

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS  
ESCOLA DE ENFERMAGEM  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM  
GESTÃO DE SERVIÇOS DE SAÚDE  
MESTRADO PROFISSIONAL EM GESTÃO DE SERVIÇOS DE SAÚDE**

Maysa de Paula Pacheco Batista

**EFEITOS DA APLICAÇÃO DA METODOLOGIA *LEAN THINKING* NO  
PRONTO ATENDIMENTO DE UM HOSPITAL GERAL**

Belo Horizonte

2021

Maysa de Paula Pacheco Batista

**EFEITOS DA APLICAÇÃO DA METODOLOGIA *LEAN THINKING* NO  
PRONTO ATENDIMENTO DE UM HOSPITAL GERAL**

Trabalho de Conclusão apresentado ao curso de Mestrado Profissional do Programa de Pós-graduação em Gestão de Serviços de Saúde, da Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Gestão de Serviços de Saúde.

Área de concentração: Gestão de Serviços de Saúde

Linha de pesquisa: Tecnologias Gerenciais em Saúde

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Adriane Vieira

Belo Horizonte

2021

Batista, Maysa de Paula Pacheco.  
B333e Efeitos da aplicação da metodologia Lean Thinking no pronto atendimento de um Hospital Geral [manuscrito]. / Maysa de Paula Pacheco Batista. - - Belo Horizonte: 2021.  
139f.: il.  
Orientador (a): Adriane Vieira.  
Área de concentração: Gestão de Serviços de Saúde.  
Dissertação (mestrado): Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Enfermagem.

1. Gestão da Qualidade Total. 2. Administração de Serviços de Saúde. 3. Eficiência Organizacional. 4. Gestão em Saúde. 5. Serviços Médicos de Emergência. 6. Dissertação Acadêmica. I. Vieira, Adriane. II. Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Enfermagem. III. Título.

NLM: HD 62.15



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS  
ESCOLA DE ENFERMAGEM  
COLEGIADO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GESTÃO DE SERVIÇOS DE SAÚDE

**FOLHA DE APROVAÇÃO**

**EFEITOS DA APLICAÇÃO DA METODOLOGIA LEAN THINKING NO PRONTO ATENDIMENTO DE UM HOSPITAL GERAL**

**MAYSA DE PAULA PACHECO BATISTA**

Dissertação submetida à Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em GESTÃO DE SERVIÇOS DE SAÚDE/MP, como requisito para obtenção do grau de Mestre em GESTÃO DE SERVIÇOS DE SAÚDE, área de concentração GESTÃO DE SERVIÇOS DE SAÚDE, linha de pesquisa Tecnologias Gerenciais em Saúde.

Aprovada em 31 de agosto de 2021, pela banca constituída pelos membros:

**Profª. Adriane Vieira - Orientadora**

Escola de Enfermagem/UFMG

**Profª. Márcia Mascarenhas Alemão**

Escola de Enfermagem/UFMG

**Profª. Elana Maria Ramos Freire**

Universidade de Itaúna

Belo Horizonte, 20 de dezembro de 2021.



Documento assinado eletronicamente por **Karla Rona da Silva, Coordenador(a) de curso de pós-graduação**, em 20/12/2021, às 15:06, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [https://sei.ufmg.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.ufmg.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **1158668** e o código CRC **5D2C7DA1**.

*Dedico este trabalho à minha mãe, Emaculada,  
que está ao meu lado em todos os momentos.  
Que é a fonte da minha inspiração,  
exemplo e referência em todos os papéis: profissional, filha, mãe e amiga.  
Com ela, eu aprendi que a educação transforma.  
Aprendi a buscar sempre mais e mais conhecimento.  
A me dedicar ao trabalho e fazê-lo com carinho e cuidado.  
A olhar para o outro com empatia e fazer minha parte para um mundo melhor.  
Obrigada, mãe, sem você nada seria possível.  
Essa conquista é nossa!  
Te amo até a Lua ida e volta!*

## AGRADECIMENTOS

Ao Ramon, meu grande incentivador, por acreditar nos meus sonhos e lutar por eles comigo. Obrigada pela parceria, por caminhar ao meu lado, por fazer essa trilha mais feliz. Você me dá sorte, meu amor.

À Sofia, desculpando-me pelas ausências, pelo tempo em que precisei dedicar minha atenção e não pude acompanhar suas brincadeiras. Você é o principal motivo pelo qual eu resolvi correr atrás deste sonho. Obrigada por ser luz na minha vida.

À Luísa, que chegou no finalzinho desta caminhada, colorindo e alegrando nossos momentos. Obrigada por trazer ainda mais energia para a entrega deste trabalho.

À Dinha (*in memoriam*), sempre me lembrarei do seu carinho e cuidado comigo. Obrigada por tanto. Saudades eternas.

A meus familiares pelos muitos bons momentos juntos, pelo apoio e carinho.

A meus amigos, especialmente à turma de “pica-couves” (Lívia, Celina e Menny) que estão sempre presentes e na torcida pelo meu sucesso.

À Professora Dr.<sup>a</sup> Adriane Vieira, minha orientadora, pela paciência, pela compreensão, pelo incentivo, pelo conhecimento compartilhado. Por caminhar junto e me conduzir nas trilhas da produção científica. Minha eterna gratidão, respeito e inspiração.

Aos membros da banca de qualificação, Professora Dr.<sup>a</sup> Márcia Mascarenhas Alemão e Professora Dr.<sup>a</sup> Elana Maria Ramos Freire, pelas valiosas ponderações que contribuíram de maneira expressiva para o aprimoramento deste trabalho.

Aos colegas da turma II do Mestrado Profissional em Gestão de Serviços de Saúde, pelos tantos momentos de aprendizado compartilhado.

Ao Guilherme, à Andreia, ao Rômulo e à Patrícia, parceiros do mestrado, agradeço pelas trocas nos muitos trabalhos que fizemos juntos. Como foi bom aprender com vocês.

Ao Bruno por ter dedicado seu tempo a revisar meu projeto, ensaiar comigo a apresentação para a banca do processo seletivo, pelo apoio e incentivo. Nunca esquecerei seu carinho.

À Katia por abrir as portas, despertar em mim a curiosidade sobre a metodologia *Lean* e me incentivar a buscar a excelência operacional. Pela amizade e apoio em todos os momentos.

Ao Glauco por me desafiar a pensar e a fazer diferente, a inovar, a melhorar continuamente. Por ceder espaço para a realização deste projeto e por tanto contribuir para o meu desenvolvimento e crescimento profissional.

Ao Dr. José Américo pela parceria na condução deste e de tantos outros projetos. Por todo incentivo, pelas trocas de experiência e conselhos sobre o mestrado.

A todos os *Lifers* que passaram pela minha equipe, vocês são o motivo do sucesso da experiência relatada neste trabalho e das tantas outras que construímos juntos. Tenho muito orgulho de cada um de vocês.

A Deus por conduzir minha vida e por colocar tantas pessoas especiais no meu caminho!

*Ninguém ignora tudo. Ninguém sabe tudo. Todos nós sabemos alguma coisa.*

*Todos nós ignoramos alguma coisa. Por isso aprendemos sempre.*

*Paulo Freire*

## RESUMO

BATISTA, M. P. P. **Efeitos da aplicação da metodologia *Lean Thinking* no Pronto Atendimento de um hospital geral.** 2021. 139f. Dissertação (Mestrado Profissional em Gestão de Serviços de Saúde) – Escola de Enfermagem, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2021.

Os serviços de saúde no Brasil apresentam ineficiências no que diz respeito ao atendimento prestado aos pacientes e seus acompanhantes. É comum haver longas filas de espera, excesso de burocracia, pouca organização dos processos e informações insuficientes, o que faz com que o cliente tenha uma percepção da baixa qualidade no atendimento prestado. Apresentou-se ao segmento de saúde a metodologia *Lean Thinking* originada na indústria de manufatura, utilizada atualmente como forma de reduzir essas ineficiências. Os princípios *Lean Thinking* na saúde estão voltados para a melhoria na qualidade da assistência e atendimento aos clientes. Possui como objetivo eliminar desperdícios e assegurar maior atenção na prestação de cuidados, por meio do sistema de melhoria contínua. Pressupõe-se que a utilização da metodologia no segmento hospitalar influencie na percepção dos clientes quanto ao atendimento prestado e em uma consequente melhoria nos índices de satisfação. O objetivo da pesquisa é analisar as implicações da metodologia *Lean Thinking* sobre a qualidade dos serviços prestados no Pronto Atendimento de um hospital geral e sobre a satisfação dos clientes; para isso, utilizou-se, como metodologia, um estudo de caso, de abordagem qualitativa e caráter descritivo, realizado em um hospital geral de grande porte da cidade de Belo Horizonte – Minas Gerais. Como técnica de coleta de dados, utilizaram-se documentos e entrevistas semiestruturadas com lideranças da unidade de análise. Para avaliação dos dados qualitativos coletados, a partir das entrevistas semiestruturadas e da análise de documentos, utilizou-se a técnica de análise de conteúdo. Evidenciou-se, nos resultados, que a metodologia *Lean Thinking* trouxe como efeitos: a redução do tempo de espera para a realização do atendimento médico, maior fluidez no atendimento, especialização do corpo clínico quanto aos tipos de casos, permitiu o atendimento aos diferentes perfis de pacientes com agilidade e segurança e melhorou a experiência e a satisfação do cliente atendido. Concluiu-se que a experiência de implantação da metodologia *Lean Thinking*, no Pronto Atendimento de um hospital geral, trouxe ganhos de qualidade e segurança para a realização da assistência e implicou a melhoria da satisfação dos clientes. Desenvolveu-se um relatório técnico com orientações práticas para as organizações de saúde que desejam implantar a metodologia *Lean Thinking*.

**Palavras-chave:** *Lean Thinking*, Gestão da qualidade, Administração de serviços de saúde, Eficiência operacional, Gestão em saúde; Pronto Atendimento.

## ABSTRACT

BATISTA, M. P. P. **Effects of applying the Lean Thinking methodology in the emergency care of a general hospital.** 2021. 139f. Dissertation (Professional Master in Health Services Management) - School of Nursing, Federal University of Minas Gerais, Belo Horizonte, 2021.

Health services in Brazil have inefficiencies regarding the care provided to patients and their caregivers. It is common to have long waiting lines, excessive bureaucracy, and little organization of processes and insufficient information, which makes the customer have a perception of the low quality of the provided service. The Lean Thinking methodology originated in the manufacturing industry was introduced to the healthcare segment and is currently used as a way to reduce these inefficiencies. Its principles in health are aimed at improving the quality of care and customer service and the objective is to eliminate waste and ensure greater attention in providing care, through the continuous system improvement. It is assumed that the use of this methodology inside the hospital influences the customers' perception regarding the provided service and a consequent improvement in satisfaction rates. This research objective was to analyze the implications of the Lean Thinking methodology on the quality of services provided in the emergency room of a general hospital and on customer satisfaction. The study was carried out in a large general hospital in Belo Horizonte – Minas Gerais and we used a case study, with a qualitative approach and descriptive character. The data collection technique included documents and semi-structured interviews with the leaders from the analyzed unit. Qualitative data were evaluated using the content analysis technique. It was evident in our results that the Lean Thinking methodology had the following effects: reduced waiting time for medical care, greater care fluidity and specialization of the clinical staff regarding the cases' types. It also allowed the care of different profiles of patients with agility and security, and improved the experience and satisfaction of the served customer. We concluded that the experience of implementing the Lean Thinking methodology, in the emergency room of a general hospital, brought quality and safety gains for the care provision and implied an improvement in customer satisfaction. Finally, we developed a technical report with practical guidelines for healthcare organizations that wish to implement the Lean Thinking methodology.

**Key-words:** Lean Thinking, quality management, health services administration, operation efficiency, health management, emergency service.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – A pergunta definitiva e o NPS .....	28
Figura 2 – A Evolução da metodologia <i>Lean Thinking</i> .....	32
Figura 3 – Fluxograma do método de implantação do <i>Lean Healthcare</i> .....	37
Figura 4 – Fluxo de atendimento antes da implantação do <i>Fast Track</i> .....	85
Figura 5 – Fluxo de atendimento após a implantação do <i>Fast Track</i> .....	86
Figura 6 – Painel de Tempo de Espera .....	88

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1	– Zona de classificação das empresas .....	29
Quadro 2	– Galeria de Honra do “US News & World Report” 2012-2013 dos Melhores Hospitais de Especialidades Médicas dos EUA ..	33
Quadro 3	– Trabalhos sobre <i>Lean Thinking</i> na Saúde .....	41
Quadro 4	– Percentuais médios de utilização da mão de obra do profissional médico da especialidade de Clínica Médica por dias de semana e horário no período de janeiro a agosto de 2019 .....	75
Quadro 5	– Percentuais médios de utilização da mão de obra do profissional médico da especialidade de Ortopedia por dias de semana e horário no período de janeiro a agosto de 2019 .....	77
Quadro 6	– Percentuais médios de utilização da mão de obra do profissional médico da especialidade de Ortopedia por dias de semana e horário no período de janeiro a agosto de 2019 .....	79
Quadro 7	– Percentuais médios de utilização da mão de obra do profissional médico da especialidade de Cirurgia Geral por dias de semana e horário no período de janeiro a agosto de 2019 ...	81
Quadro 8	– Percentuais médios de utilização da mão de obra de profissionais das equipes de Enfermagem (enfermeiros e técnicos de enfermagem) por dias de semana e horário no período de janeiro a agosto de 2019 Percentuais de utilização..	83
Quadro 9	– Dados demográficos e do trabalho dos participantes da pesquisa .....	90
Quadro 10	– Percentual de reclamações por motivos nos 3 meses anteriores e nos 3 meses posteriores a implantação da metodologia <i>Lean Thinking</i> .....	110

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1	– Taxa Média de chegada de pacientes no Pronto Atendimento por hora no período de janeiro a agosto de 2019 .....	72
Gráfico 2	– Taxa Média entrada de pacientes no Pronto Atendimento, no período de janeiro a agosto de 2019, por dia da semana .....	73
Gráfico 3	– Taxa média de pacientes que deram entrada no Pronto Atendimento, por horário e por especialidade, no período de janeiro a agosto de 2019 .....	73
Gráfico 4	– Distribuição de pacientes de acordo com a classificação de risco pelo Protocolo de Manchester no período de janeiro a agosto de 2019 .....	74
Gráfico 5	– Demanda média x capacidade de atendimento da especialidade de Clínica Médica, por horário, no período de janeiro a agosto de 2019 .....	76
Gráfico 6	– Demanda média x capacidade de atendimento da especialidade de Ortopedia, por horário, no período de janeiro a agosto de 2019 .....	78
Gráfico 7	– Demanda média x capacidade de atendimento da especialidade de Cirurgia Geral, por horário, no período de janeiro a agosto de 2019 .....	80
Gráfico 8	– Demanda média x capacidade de atendimento da especialidade de profissionais das equipes de Enfermagem, por horário, no período de janeiro a agosto de 2019 .....	82
Gráfico 9	– Demanda média x capacidade de atendimento de profissionais da equipe de Enfermagem na atividade de Classificação de Risco, por horário, no período de janeiro a agosto de 2019 .....	84
Gráfico 10	– Tempo médio de atendimento antes e após implantação das ações (minutos) .....	89
Gráfico 11	– Resultado do indicador de NPS nos 3 meses anteriores e nos 3 meses posteriores a implantação da metodologia <i>Lean Thinking</i> .....	108
Gráfico 12	– Número de reclamações dos clientes do Pronto Atendimento antes e após implantação da Metodologia <i>Lean Thinking</i> .....	109
Gráfico 13	– Número de reclamações sobre demora para início do atendimento antes e após implantação da Metodologia <i>Lean Thinking</i> .....	112

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

IOV – Instituto de Oncologia do Vale

ISO – Organização Internacional de Normalização

JCI – *Joint Commission International*

NPS – *Net Promoter Score*

ONA – Organização Nacional de Acreditação

PA – Pronto Atendimento

TCLE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

TPS – Toyota Sistema de Produção

UPA – Unidade de Pronto Atendimento

## SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO .....	17
1 INTRODUÇÃO .....	19
1.1 Objetivos .....	18
1.2 Justificativa .....	19
2 REFERENCIAL TEÓRICO .....	24
2.1 Origem e Constituição Histórica dos Hospitais.....	24
2.2 Contexto da Saúde no Brasil.....	25
2.3 Inovações nas Tecnologias Gerencias em Saúde .....	26
2.4 Net Promoter Score (NPS): ferramenta para avaliar a satisfação e a lealdade do cliente .....	27
2.5 Da Gestão da Qualidade à Metodologia <i>Lean Thinking</i> .....	27
2.6 <i>Lean Thinking</i> e suas Ferramentas .....	34
2.7 Aplicação dos Princípios <i>Lean Thinking</i> na Saúde.....	38
2.8 Trabalhos sobre <i>Lean Thinking</i> na Saúde.....	40
3 METODOLOGIA DA PESQUISA .....	56
3.1 Abordagem da Pesquisa .....	56
3.2 Finalidade da Pesquisa .....	57
3.3 Método .....	57
3.4 Participantes da Pesquisa .....	58
3.5 Técnicas de Coleta de Dados .....	59
3.6 Técnicas de Análise de Dados .....	60
3.7 Questões Éticas .....	58
4 APRESENTAÇÃO DO CASO .....	63
4.1 O Hospital Lifecenter .....	63
4.2 O Pronto Atendimento .....	66
5 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	69
5.1 Processo de implantação da metodologia <i>Lean Thinking</i> .....	69
5.1.1 Ações de implantação da metodologia <i>Lean Thinking</i> .....	84
5.1.2 Primeiros resultados com a implantação da metodologia <i>Lean Thinking</i> .....	88
5.2 Visão das lideranças .....	89
5.2.1 Perfil dos participantes .....	89
5.2.2 O processo de implantação da metodologia <i>Lean Thinking</i> .....	89
5.2.3 Os desafios e benefícios da metodologia <i>Lean Thinking</i> .....	97

5.2.4 A metodologia <i>Lean Thinking</i> e a satisfação dos clientes .....	99
5.2.5 A aplicabilidade da metodologia <i>Lean Thinking</i> em serviços de urgência e emergência.....	102
5.2.6 Percepções sobre a continuidade do projeto .....	106
5.3 Análise dos resultados das pesquisas de satisfação .....	107
6 CONCLUSÕES .....	113
REFERÊNCIAS.....	116
APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE).....	121
APÊNDICE B – ROTEIRO DE ENTREVISTA.....	124
APÊNDICE C – PRODUTO TÉCNICO/ TECNOLÓGICO .....	125

## APRESENTAÇÃO

Há 13 anos atuo como gestora de serviços de saúde, com foco nas áreas de atendimento e hotelaria hospitalar, sendo responsável pelos serviços de apoio à assistência ao paciente e gerenciamento de atividades como gestão de leitos, recepção, portaria e segurança patrimonial, agendamento cirúrgico, central de autorizações, ouvidoria e serviço de atendimento ao cliente (SAC), telefonia, gestão de contas, arquivo de prontuários médicos e estatística (SAME), nutrição e dietética, nutrição clínica, serviço social, *call center*, higienização, rouparia, lavanderia e serviço de camareiras.

Participei de processos para obtenção de certificações de qualidade, como ONA, ISO 9001, ISO 14001, *Joint Commission International* (JCI), programa 5'S, conduzindo trabalhos de adequação de fluxos e processos com vistas à melhoria contínua e ao atendimento às normas e legislações.

Atualmente ocupo o cargo de Gerente de Atendimento e Hotelaria de um hospital de grande porte, localizado na cidade de Belo Horizonte, estado de Minas Gerais, onde tenho tido diversas oportunidades de estudar e implantar novas tecnologias gerenciais com o objetivo de melhorar a satisfação dos pacientes e de seus familiares, a quem chamamos de clientes de saúde.

Nesse sentido, dentre minhas atribuições, cabe destacar o monitoramento da satisfação dos clientes quanto aos serviços prestados pelas instituições. Nesse campo, é importante entender a subjetividade da percepção do paciente que sofre influência direta da situação de saúde, do ambiente e tempos de espera. Como forma de minimizar o impacto desses fatores e acompanhar, de maneira objetiva, a evolução desses processos, estudei diversas metodologias de monitoramento de satisfação dos clientes e conduzi a implantação do *Net Promoter Score* (NPS), metodologia reconhecida internacionalmente, criada por Fred Reichheld em 2003.

Devido ao envolvimento com tais processos de cuidado assistencial dentro da instituição hospitalar e ao estudo dos motivos de insatisfação e queixa dos clientes de saúde, bem como percebendo diversas ineficiências dos processos e fluxos de atendimento, pude contribuir na avaliação da proposta e implementação da metodologia *Lean Thinking* ou pensamento enxuto para adequação e melhoria dos processos no Pronto Atendimento da instituição.

Assim, foi criado um grupo de melhoria com o objetivo de realizar o estudo da metodologia, elaborar o projeto e planos de ação e implantar as ferramentas no Pronto Atendimento. Esse grupo foi composto por Diretor Técnico, Gerente de Enfermagem, Gerente de Planejamento, Gerente de Atendimento e Hotelaria e Coordenação de Enfermagem do Pronto Atendimento.

Como gestora de serviços de saúde, acredito que a metodologia *Lean Thinking* pode contribuir, de forma significativa, para o aprimoramento dos processos de cuidado aos pacientes, proporcionando maior segurança, auxiliando na busca pela excelência operacional e desenvolvimento das instituições de saúde e conseqüentemente melhorando a experiência e satisfação dos clientes.

## 1 INTRODUÇÃO

A gestão hospitalar envolve um conjunto de processos gerenciados em setores ou departamentos específicos, e, para gerenciar efetivamente esses processos, bem como os recursos humanos e materiais envolvidos, o hospital deve mapear todas as suas atividades para ter um panorama global das necessidades de intervenção e dos pontos fortes já existentes (SILVA *et al.*, 2019).

Os serviços de saúde brasileiros, há algum tempo, mostram-se sobrecarregados, por isso, é comum a existência de longas filas de espera para atendimento médico, excesso de burocracia, pouca organização dos processos e dificuldade dos profissionais em obter e localizar insumos básicos para a assistência, o que traz para o cliente uma percepção de baixa qualidade no atendimento prestado (BUZZI; PLYTIUK, 2011).

No entanto, as instituições de saúde vêm buscando melhorar suas operações dentro de suas gestões para incrementar a competitividade. O crescimento da demanda por serviços de saúde, a exigência por padrões mais elevados de qualidade e segurança e o aumento da concorrência têm impulsionado os hospitais a se ajustarem a uma nova realidade, na qual a sobrevivência do negócio e o seu crescimento estão ligados à eficiência de seus processos e à satisfação do cliente (PERALTA; ROSA, 2020).

Conforme Silva *et al.* (2019), uma das estratégias que vem sendo utilizada na realidade hospitalar no Brasil, para mapeamento e otimização de processos, é a metodologia *Lean Thinking* que significa “produção enxuta”, também denominada *Lean Healthcare* quando aplicada à saúde.

Como forma de reduzir as ineficiências, tem sido apresentada às organizações hospitalares uma variedade de metodologias gerenciais e ferramentas provenientes do meio industrial (KIM *et al.*, 2006, *apud* BUZZI; PLYTIUK, 2011), como a metodologia de gestão *Lean Thinking*, ou pensamento enxuto.

Essa metodologia teve origem no Sistema Toyota e, por sua eficácia, vem chamando a atenção de gestores da área da saúde, no intuito de proporcionar melhores resultados com pacientes (saúde), melhorar a performance do sistema (cuidado), e melhorar o desenvolvimento e aprendizagem profissional. Versões do *Lean Thinking* começaram a ser

adotadas por lideranças de alguns hospitais em vários países (BATALDEN; DAVIDOFF, 2007).

O *Lean Thinking* é uma estratégia de gestão aplicável a todos os tipos de organizações, porque está relacionada à melhoria de processos. As organizações, incluindo o setor de saúde, são compostas de uma série de processos, ou conjuntos de ações, destinados à criação de valor para aqueles que usam ou dependem deles, no caso dos hospitais, seus clientes ou pacientes (BERTANI, 2012).

Com a adoção do *Lean Thinking*, é possível remover os desperdícios e passos desnecessários nos processos de trabalho. Por meio da melhoria contínua, criam-se caminhos simples, o que facilita a eliminação do retrabalho ou exagero em um sistema. Com foco na qualidade de um produto, a metodologia *Lean* considera a perspectiva do cliente para padronizar processos, otimizar o fluxo e eliminar as etapas ou atividades que se caracterizam como desperdícios, ou seja, não agregam valor ao processo e nem ao cliente (COSTA JUNIOR; LEÃO; NOVAIS, 2015).

Os relatos concretos de aplicação do *Lean Thinking*, no setor de saúde, começaram a ser notados a partir de 2001, com a publicação de um trabalho sobre o tema na Inglaterra (FABBRI, 2011). Apesar de recente, é possível notar que os benefícios do *Lean Thinking* na saúde envolvem ganhos na segurança dos processos, na eliminação de diversas formas de desperdício, jornadas clínicas mais rápidas e simples, e melhor experiência global do cuidado prestado (PINTO, 2014).

De forma geral, os resultados, apresentados por casos de sucesso, incluem reduções significativas de desperdícios de tempo, recursos, materiais e mão-de-obra. Em paralelo, verifica-se uma elevação da qualidade dos serviços e da satisfação de colaboradores e clientes (AHERNE; WHELTON, 2010).

O Pronto Atendimento de um hospital geral é uma das principais portas de entrada para a instituição hospitalar, local onde os pacientes chegam ansiosos, preocupados, muitas vezes, sentido dor e com a expectativa de serem atendidos com agilidade, segurança e de forma assertiva. Dessa forma, entende-se que a aplicação do *Lean Thinking*, nos processos realizados por essa área, pode contribuir com significativa melhoria na percepção de qualidade e consequente aumento na satisfação dos clientes de saúde.

Tão importante quanto fornecer serviços de qualidade, tem sido avaliar os resultados, e uma das tecnologias disponíveis para isso é a análise da satisfação e fidelidade do cliente denominada *Net Promoter Score*, ou NPS.

A metodologia NPS foi criada por Fred Reichheld, nos Estados Unidos, em 2003, com o objetivo de realizar a mensuração do Grau de Lealdade dos Consumidores de qualquer tipo de empresa. Com a resposta de apenas uma pergunta, os consumidores dos produtos ou serviços são classificados em: promotores, neutros ou detratores, e as empresas, de posse dessas informações, podem trabalhar seus planos de ação, visando ao crescimento dos promotores e consequente melhoria do índice NPS (REICHHELD, 2018).

Segundo Reichheld (2018), as métricas convencionais de satisfação dos clientes não são muito confiáveis, uma vez que, para o autor, existe pouca correlação entre as taxas de satisfação mensuradas e o comportamento exibido pelos clientes. Por esse motivo, buscaram uma métrica que melhor representasse o que os clientes sentiam a respeito da empresa, e que melhor se relacionasse com seus comportamentos enquanto consumidores, surgindo assim o NPS.

Nesse contexto, formula-se a seguinte questão norteadora da pesquisa: Quais são as implicações da implantação da metodologia *Lean Thinking* sobre a qualidade dos serviços prestados no Pronto Atendimento de um hospital geral e os efeitos sobre a satisfação do cliente?

## 1.1 Objetivos

O objetivo geral desta pesquisa é analisar as implicações da metodologia *Lean Thinking* sobre a qualidade dos serviços prestados no Pronto Atendimento de um hospital geral e sobre a satisfação dos clientes.

Os objetivos específicos são:

- Descrever o processo de implantação da metodologia *Lean Thinking*;
- Descrever as possíveis melhorias na qualidade dos serviços prestados, após a implantação, na visão das lideranças;
- Analisar as possíveis mudanças na satisfação dos clientes antes e após implantação da metodologia *Lean Thinking*.

## 1.2 Justificativa

Os hospitais enfrentam problemas que demonstram a necessidade de um sistema de gestão eficiente e que muitas vezes evidenciam que suas operações não estão estruturadas para colocar o paciente no centro do cuidado: longos tempos de espera, aumento desnecessário de exames, elevados custos operacionais, escassez de pessoal, erros médicos, entre outros (SILBERSTEIN, 2006).

A ineficiência nos processos pode afetar a qualidade assistencial e a percepção do cliente de saúde quanto ao atendimento prestado pelas instituições. A utilização da metodologia *Lean Thinking*, no Pronto Atendimento de um hospital geral de grande porte, pode facilitar a adoção de melhores práticas nos processos de operação, reduzindo os tempos de espera e os desperdícios, contribuindo para a melhoria da satisfação dos clientes e do ambiente de trabalho para os colaboradores da instituição.

A partir desse cenário, no ano de 2019, os gestores do Hospital Lifecenter, localizado na cidade de Belo Horizonte, ao buscarem estratégias para ampliação no volume de atendimentos realizados no setor de Pronto Atendimento, depararam-se com a metodologia *Lean Thinking*. Ao estudarem os conceitos e ferramentas dessa metodologia, agregada aos valores institucionais: ética, respeito, empatia, atitude e comprometimento, reconheceram uma possibilidade de atingir o objetivo de ampliação da capacidade operacional.

O interesse, portanto, pela temática deve-se ao fato de que a pesquisadora atua como gerente de atendimento e hotelaria do hospital em estudo, assim, possui envolvimento com todo o processo de atendimento dentro da instituição hospitalar, sendo responsável pelo monitoramento da satisfação e pela área de relacionamento com os clientes, denominada Núcleo de Experiência do Paciente. Em sua atuação, percebeu a necessidade de realização de mudanças no setor de Pronto Atendimento e participou ativamente de reuniões de planejamento visando à elaboração do projeto de melhoria do serviço.

Nesse contexto, o estudo torna-se relevante ao avaliar as implicações da implantação da metodologia *Lean Thinking* na satisfação dos clientes, podendo também servir de orientação para gestores de outras instituições de saúde para

a tomada de decisão quanto à adoção da metodologia, quando se tratar do objetivo de melhoria dos resultados relacionados aos clientes. Além disso, a pesquisa contribuirá para a produção de conhecimento, no que diz respeito aos aspectos da aplicabilidade da metodologia *Lean Thinking* e também para a produção científica brasileira, ainda incipiente quando se trata de relacionar os efeitos de aplicação da metodologia na satisfação dos clientes.

O produto técnico resultante deste trabalho, inserido no Apêndice C deste Trabalho de Conclusão de Mestrado, é um relatório técnico com orientações práticas para as organizações de saúde que desejam implantar a metodologia *Lean Thinking*.

## **2 REFERENCIAL TEÓRICO**

### **2.1 Origem e Constituição Histórica dos Hospitais**

Os hospitais são instituições prestadoras de serviços de grande importância social, possuindo alta complexidade e peculiaridade (BONATO, 2011).

Em seu estudo sobre os hospitais, Foucault (1982) afirma que até o século XVII, as instituições hospitalares estavam ligadas à religião. O hospital era essencialmente uma instituição de assistência aos pobres, porém, era também um espaço de separação e de exclusão. Ainda não havia se constituído o hospital como o espaço médico por excelência, apenas um lugar gerido por irmãs de caridade, religiosas que tinham como objeto de ação não o doente, que necessitava ser curado, mas o pobre que estava morrendo. A ação das religiosas era tanto o cuidado material quanto o espiritual, com o objetivo de fazer a caridade e salvar a alma. As funções do curar e do cuidar não estavam representadas nas atividades do hospital que era concebido como local pouco recomendado, de desordem. Não havia relação entre o hospital e a medicina. Esta era teórica, livresca e não estava associada à clínica.

Com o passar do tempo, percebeu-se que as instituições hospitalares haviam se convertido em fonte de desordem, acarretando consequências desagradáveis para a vida urbana, como contágios, por exemplo. No final do século XVIII, havia também a necessidade de curar os soldados doentes, evitando a morte deles (ideia de investimento), era também necessário vigiá-los para não desertarem ou ainda para não possibilitar que fingissem estar doentes. Dessa forma, os médicos foram, com os militares, os primeiros administradores do espaço coletivo denominado hospital. A consolidação do hospital, como instrumento terapêutico, ocorreu após sucessivas reformas nas instituições, de forma a erradicar a insalubridade e adquirir definitivamente seu caráter terapêutico (FOUCAULT, 1982).

Os avanços tecnológicos e o aparecimento da medicina científica, no fim do século XIX e início do século XX, conforme afirma Teixeira (1989), revolucionaram o papel e as funções do hospital, na medida em que deixa de ser um local onde pobres e doentes são levados para morrer, para ser a mais importante instituição para o tratamento de enfermidades, oferecendo ao

médico infraestrutura que não podia ser deslocada à residência do paciente; no século XX, o hospital ampliou suas fronteiras e passou a servir toda a comunidade.

O hospital tem como objetivo a recuperação da saúde e o acolhimento no momento da morte, quando não é possível curar a doença, afirma Foucault (1982). A estrutura e a organização do hospital são baseadas em tecnologia e os pacientes são portadores de diversas doenças físicas e mentais.

Sob o cenário hospitalar atual, é notória a formação de um paradoxo: por um lado é caracterizado por um sistema mais humano do que mecânico, enquanto que, por outro, pelo excesso de burocracias, com normas e regulamentos, visando ao controle do comportamento e do trabalho. À vista disso, apropria-se de um caráter de organização funcional-racional-burocrática, extinguindo, quase completamente, suas características paternas e autoritárias (BONATO, 2011).

## **2.2 Contexto da Saúde no Brasil**

O cenário de saúde no Brasil apresenta fragilidades que, por diversas vezes, são expostas através dos meios de comunicação. Os problemas permanentemente enfrentados pelos hospitais e que evidenciam a falta de um sistema de gestão eficiente, colocando o paciente no centro do cuidado são longos tempos de espera, aumento desnecessário de exames, elevados custos operacionais, escassez de pessoal, erros médicos, entre outros (SILBERSTEIN, 2006).

Nas organizações de saúde, profissionais e gestores enfrentam o desafio de gerar produtos de qualidade, com custos adequados, em um contexto marcado pela complexidade e pelas singularidades dos processos de trabalho (BUZZI; PLYTIUK, 2011).

Segundo um relatório divulgado pela Organização das Nações Unidas (ONU) em 2013, o Brasil ocupou a 108ª posição no que diz respeito à satisfação com a qualidade e o atendimento à saúde, em comparação com 126 países, deixando evidente a fragilidade do sistema e a necessidade de mobilização das organizações para alcance do grau máximo de qualidade e competitividade de modo a assegurarem sua sobrevivência e o seu crescimento (BARBOSA *et al.*, 2015).

A superlotação nas unidades de Pronto Atendimento é um dos fenômenos a ser enfrentado, e vários fatores estão envolvidos na gênese desse problema, dentre eles, os mais expressivos são: o aumento da violência urbana, a maior incidência dos agravos de causa externa e o envelhecimento populacional que influencia no aumento da prevalência de doenças crônicas degenerativas. Essa demanda, aumentada por serviços hospitalares de caráter emergencial, implica demora no atendimento e na sobrecarga da equipe de saúde, gerando uma assistência de baixa qualidade (BITTENCOURT; HORTALE, 2009).

Tendo em vista que o objetivo principal das instituições de saúde está baseado no atendimento às necessidades e expectativas de seus clientes, é de extrema relevância a fundamentação em sólidas inferências filosóficas e metodológicas nas atividades elaboradas por essas instituições, a fim de assegurar um excelente padrão de qualidade (PERTENCE; MELLEIRO, 2010).

### **2.3 Inovações nas Tecnologias Gerencias em Saúde**

As organizações têm passado por transformações decorrentes de mudanças no contexto econômico, social e político, bem como de novas exigências do mercado e dos clientes. Esse cenário requer a utilização de estratégias gerenciais efetivas que viabilizem a excelência da qualidade e ofereçam serviços necessários à população (MANZO *et al.*, 2013).

Dessa forma, tornou-se iminente a necessidade das empresas de criar e apresentar diferenciais para se manter no mercado em decorrência da forte concorrência. Devido à facilidade dos meios de comunicação, os consumidores estão cada vez mais exigentes não só em relação ao custo, mas, principalmente, à qualidade do produto ou serviço (ANTUNES; TREVIZAN, 2000).

As tecnologias em saúde, conforme Merhy e Feuerwerker (2009), são classificadas em três categorias: tecnologia dura, relacionada a equipamentos tecnológicos, normas, rotinas e estruturas organizacionais; leve-dura, que compreende todos os saberes bem estruturados no processo de saúde; e a leve, que se refere às tecnologias de relações, de produção de comunicação, acolhimento e vínculos. Embora essas três categorias se inter-relacionem, o

ser humano necessita, em especial, das tecnologias de relações, definidas como leves (SILVA; ALVIM; FIGUEIREDO, 2008).

Em relação à qualidade dos serviços de saúde, segundo Antunes e Trevizan (2000), o consumidor tem forçado os hospitais a adotarem modelos de gestão que atendam a esses quesitos. O modelo de gestão é o conjunto de normas e princípios que devem orientar os gestores na escolha das melhores alternativas para levar a empresa a cumprir sua missão com eficácia. É o produto do subsistema institucional que representa as principais determinações, vontades e expectativas, sejam elas do proprietário ou do principal gestor, isto é, como os processos devem acontecer na empresa.

#### **2.4 Net Promoter Score (NPS): ferramenta para avaliar a satisfação e a lealdade do cliente**

A qualidade da gestão e da assistência, de acordo com Seleglim *et al.* (2010), pode ser conhecida por meio de avaliações da satisfação dos usuários, e de suas expectativas e necessidades sobre o serviço prestado, em um processo necessário que fornece informações úteis.

As métricas convencionais de satisfação dos clientes ficam a desejar em termos de confiabilidade, uma vez que existe pouca correlação entre as taxas de satisfação mensuradas e o comportamento exibido pelos clientes, explica Reichheld (2018). Descontente com tais pesquisas de satisfação, Reichheld buscou, portanto, desenvolver uma métrica que melhor representasse o que os clientes sentiam a respeito da empresa, e que melhor se relacionasse com seus comportamentos enquanto consumidores.

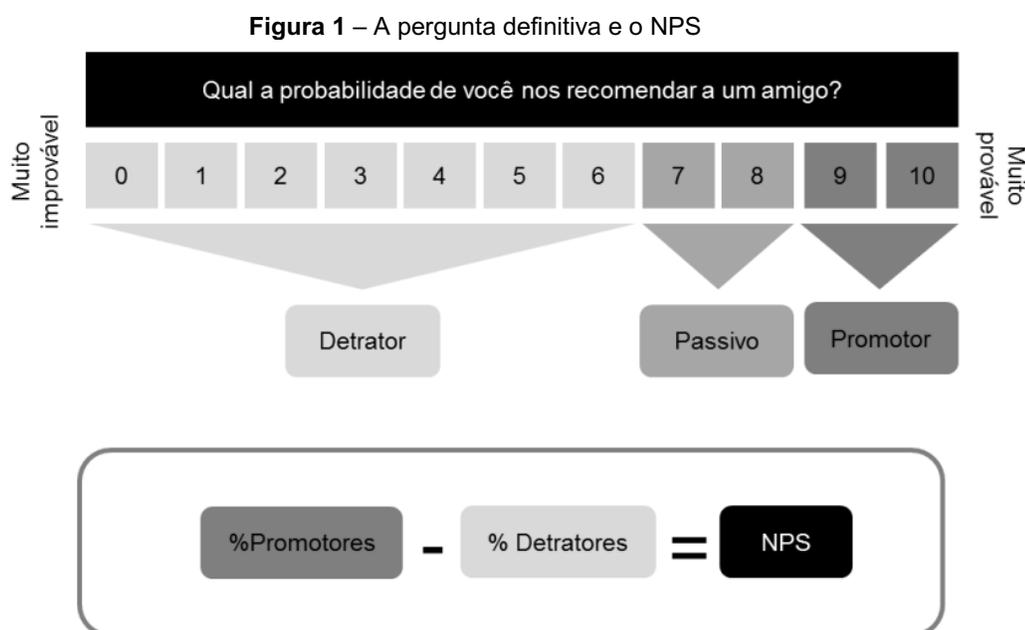
Dessa forma, surgiu o *Net Promoter Score*, um indicador que foi apresentado, pela primeira vez, por Reichheld em 2003, com o objetivo de mensurar a lealdade dos consumidores com uma empresa. Baseado no princípio de que quanto maior o número de promotores, maior a probabilidade de que seu negócio cresça e se destaque perante a concorrência (LEE, 2009).

Este conceito foi desenvolvido por meio de estudos de caso realizados por Reichheld, nos quais o autor buscava identificar qual era a resposta, dentre várias, que os clientes forneciam, que mais tinha correlação com o comportamento de um consumidor que compra recorrentemente da empresa e que a indica para amigos e familiares. Até que encontrou o que denominou “a

pergunta definitiva”: “Qual a probabilidade de você recomendar a empresa para um amigo?”, em onze das catorze indústrias estudadas, esta era a pergunta que resultava na mais acurada previsão sobre qual seria o comportamento do consumidor em relação à empresa/produto/serviço (REICHHELD, 2018).

Ainda conforme Reichheld (2018), existem condições que devem ser satisfeitas para que o cliente recomende ou indique a empresa em seu círculo social. Primeiramente, ele precisa acreditar que a organização lhe oferece valores superiores em termos de funcionalidade, facilidade de uso, qualidade, características físicas, preço, ou outros fatores que podem, até certo ponto, serem expressos em termos econômicos. Mas, além desses fatores, o relacionamento que o cliente tem com a empresa deve fazê-lo sentir-se bem, ou seja, o consumidor precisa acreditar que a empresa conhece, compreende e escuta seus valores pessoais, e que ela compartilha dos mesmos princípios.

A escala de zero a dez, adotada para identificação do NPS, possui muitas vantagens significativas, a principal delas é o fato de ser intuitiva, provavelmente associada a experiências no meio acadêmico (no qual, de maneira geral, uma nota de 7 ou 8 significa que você foi aprovado, e notas iguais ou inferiores a 6 indicam que você foi reprovado). A Figura 1 apresenta a escala adotada por Reichheld (2018) para mensurar a predisposição de um consumidor em recomendar a companhia.



Fonte: Reichheld (2018).

A partir dessa escala, Reichheld (2018) identificou três grupos com comportamentos distintos: promotores (notas 9 ou 10, consumidores com as taxas mais elevadas de recomendação); passivos ou neutros (notas de 7 ou 8, embora satisfeitos, não são considerados leais à empresa); detratores (notas de 0 a 6, insatisfeitos com a empresa e a nota atribuída indica que suas vidas foram afetadas negativamente pela experiência com a companhia).

Para os consumidores promotores, as organizações devem realizar esforços para manter o entusiasmo, desenvolver formas de elevar o número desses clientes, oferecer reconhecimento e recompensas aos funcionários que trabalham nesta direção. No caso do grupo de detratores, as empresas devem dedicar atenção especial a esses clientes, investigando qual a causa da insatisfação por eles apresentada, desculpando-se e apresentando uma possível solução para o problema. Para os passivos ou neutros, o objetivo da organização deve ser o de aprimorar o máximo possível, de uma forma viável em termos de recursos, seus serviços e produtos, de modo a trazer encantamento para esta categoria de clientes, e transformar uma parte deles em promotores (REICHHELD, 2018).

Assim, o autor chegou à seguinte fórmula para realizar o cálculo do NPS: subtraindo-se o percentual de detratores do percentual de promotores:

$$\text{NPS} = \% \text{ promotores} - \% \text{ detratores} \quad (1)$$

De acordo com as notas obtidas através do NPS, Reichheld (2018) agrupou as empresas em 4 diferentes zonas de classificação (Quadro 1) que, em termos gerais, exemplificam o quão bem a empresa está em relação à satisfação de clientes.

**Quadro 1** – Zona de classificação das empresas

<b>ZONA</b>	<b>NPS</b>
Excelência	entre 76 e 100
Qualidade	entre 51 e 75
Aperfeiçoamento	entre 1 a 50
Crítica	entre (-100) e 0

Fonte: REICHHELD (2018)

Para que uma organização possa utilizar o NPS com sucesso, três elementos fundamentais devem ser observados: o primeiro é a necessidade de categorizar sistematicamente promotores e detratores e a de que a classificação seja entendida por todos os funcionários; o segundo é que as informações obtidas pelo *feedback* dos consumidores devem ser coletadas, compiladas e trabalhadas para que se tomem ações sobre elas; e o terceiro, fundamental para o autor, é que as organizações devem criar *loops* fechados de aprendizagem e aprimoramento de processos, agregando-os a sua rotina. Em outras palavras, os funcionários devem saber como aplicar, na prática de suas operações cotidianas, o que foi aprendido, para, dessa forma, atingirem os resultados esperados.

Por fim, Reichheld (2018) defende que a responsabilidade sobre o NPS não deve ser atribuída somente a um departamento ou a um grupo seleto de pessoas. Se a organização tem como uma de suas prioridades conquistar a lealdade de seus consumidores, então a adoção e desenvolvimento do NPS deve ser papel de todos, e os líderes devem estar engajados e comprometidos em elevar o número de promotores e reduzir o número de detratores.

## **2.5 Da Gestão da Qualidade à Metodologia *Lean Thinking***

As instituições de saúde têm buscado apresentar melhorias em seus serviços, com o objetivo de promover uma assistência mais segura aos pacientes e alavancar seus resultados financeiros e de satisfação dos clientes. Um dos métodos mais utilizados para alcançar esses objetivos é a implantação de um sistema de gestão da qualidade (KENAGY *et al.*, 1999).

Conhecer a história, a evolução e o funcionamento dos hospitais, permite delinear o cenário em que se configuram as ações da Qualidade que deram início às práticas que tiveram suas primeiras iniciativas nos setores voltados a produtos, e se aproximando, posteriormente, da área de prestação de serviços, como saúde, educação e outros (BONATO, 2011).

Nas décadas de 1980 e 1990, o conceito de Qualidade passou a circular nos meios de comunicação, levando as empresas a se transformarem, pela necessidade de sustentabilidade, com vistas ao futuro. Assim, Sistemas de Qualidade foram adotados na busca de competitividade, de eficiência e eficácia

dos processos e dos altos índices de desempenho com resultados de sucesso (BONATO, 2011).

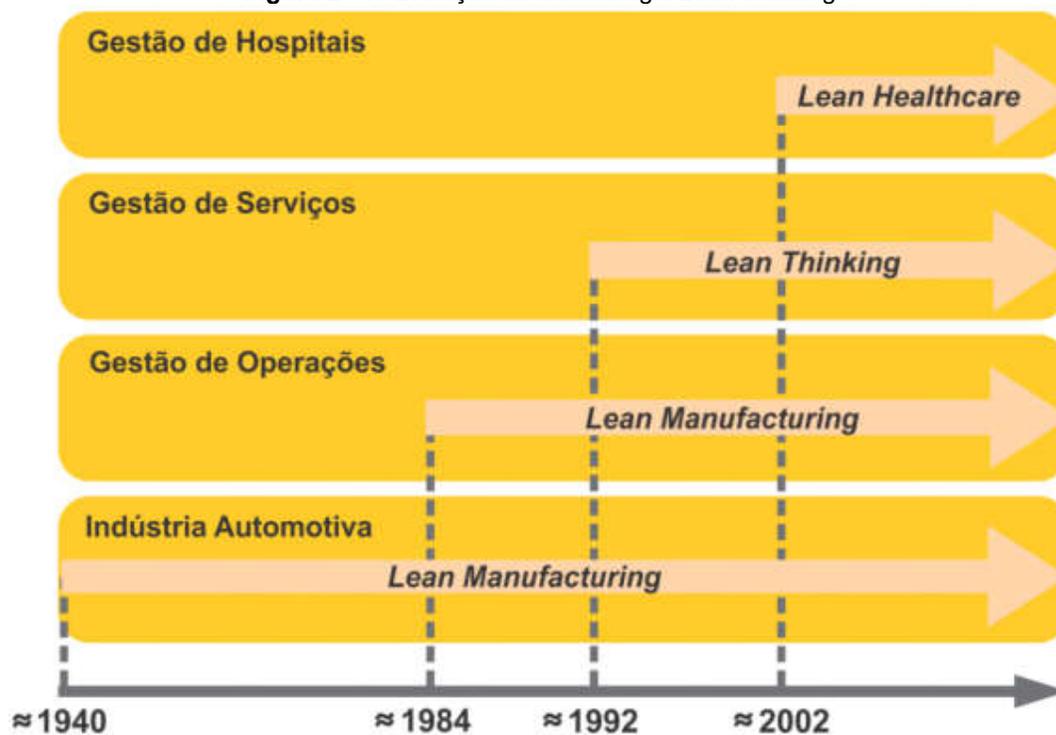
O ponto de partida para o desenvolvimento de uma abordagem, sob o ponto de vista da qualidade em saúde, situa-se na segunda metade da década de 80, através de um conjunto de atividades promovidas pela Escola Nacional de Saúde Pública e pela Direção-geral dos Cuidados de Saúde Primários. Após várias iniciativas, tanto no âmbito dos cuidados hospitalares como no dos cuidados de saúde primários, que tiveram lugar durante a década de 90, define-se, em 1998, um sistema de qualidade na saúde, cujas referências mais significativas são o Conselho Nacional da Qualidade e o Instituto da Qualidade em Saúde (IQS). Pela primeira vez, é inscrita no Quadro Comunitário de Apoio — Programa Operacional da Saúde — Saúde XXI — uma importante dotação financeira para uma política de promoção da qualidade em saúde (PISCO; BISCAIA, 2001).

A metodologia gerencial *Lean Thinking* é uma abordagem sistemática que permite a identificação e a redução de perdas nos processos produtivos, tendo como foco agregar qualidade e entregar ao cliente somente o que considera como valor (BUZZI; PLYTIUK, 2011).

A metodologia *Lean Thinking* foi desenvolvida no Japão após a Segunda Guerra Mundial pela *Toyota Motor Company* pelo Sistema Toyota de Produção (STP), e ficou conhecida no ocidente como Produção Enxuta (*Lean Production*), tendo como foco a redução sistemática de desperdícios (perdas, custos elevados, sobras, entre outros) que ocorrem nos processos (WOMACK, JONES, ROSS, 2004).

A Figura 2 representa o desenvolvimento da metodologia *Lean* desde o início na Toyota, sua extensão para a área de operações e serviços até chegar aos hospitais.

Figura 2 – A Evolução da metodologia Lean Thinking



Fonte: Peralta; Rosa (2020).

A aplicação do *Lean Thinking*, nos serviços de saúde, pode ser realizada em vários níveis como a gestão de estoques e fornecedores, logística, exames de diagnóstico, o fluxo dos pacientes, os seus tempos de espera e os tempos globais do serviço nos serviços de urgência ou nas consultas externas, otimização do uso dos blocos operatórios, deslocação dos pacientes, serviços administrativos, entre outros (RIBEIRO, 2013).

Nessa direção, a metodologia *Lean Healthcare*, derivada do *Lean Thinking*, é apresentada enquanto uma filosofia, um método de gestão com um conjunto de ferramentas provenientes da produção enxuta e introduzidas nos cenários da saúde como um possível caminho para mudar a forma com que essas organizações são gerenciadas (CAMPOS JÚNIOR, 2019).

A evolução dos conceitos do *Lean Thinking* para o *Lean Healthcare*, caracterizado pela adaptação dos princípios e ferramentas para o ambiente hospitalar, pode ser vista como um marco de um novo modelo de gestão em saúde, conforme explica Fabbri (2011), que ainda afirma ser essa abordagem consideravelmente recente, com a observação de iniciativas pioneiras nos

Estados Unidos a partir de 2002, com a implantação de algumas ferramentas da produção enxuta em hospitais.

Em 2012, foi publicada pelo *US News & World Report* uma lista com os 17 melhores hospitais especializados dos Estados Unidos, Pinto (2014) destaca que todos os hospitais dessa lista passaram por processos de transformação e possuem fortes iniciativas utilizando conceitos e técnicas *Lean* (Quadro 2).

**Quadro 2** - Galeria de Honra do “US News & World Report” 2012-2013 dos Melhores Hospitais de Especialidades Médicas dos EUA

Rank	Hospital	Início dos primeiros experimentos <i>Lean</i> (em anos)
1	Massachusetts General Hospital, Boston	> 10
2	Johns Hopkins Hospital, Baltimore, Maryland	> 10
3	MayoClinic, Rochester, Minnesota	> 10
4	Cleveland Clinic, Ohio	> 10
5	Ronald Reagan UCLA Medical Center, Los Angeles	> 6
6	Barnes-Jewish Hospital/Washington University, St. Louis	> 6
7	New York-Presbyterian University Hospital of Columbia and Cornell, N.Y.	> 6
8	Duke University Medical Center, Durham, N.C.	> 4
9	Brigham and Women's Hospital, Boston	> 10
10	UPMC-University of Pittsburgh Medical Center	> 10
11	NYU Langone Medical Center, New York	> 6
12	Northwestern Memorial Hospital, Chicago	> 6
13	UCSF Medical Center, San Francisco	> 6
14	Mount Sinai Medical Center, New York	> 6
15	Hospital of the University of Pennsylvania, Philadelphia	> 10
16	Indiana University Health, Indianapolis	> 10
17	University of Michigan Hospitals and Health Centers, Ann Arbor	> 10

Fonte: Pinto (2014).

Os desperdícios são sintomas de problemas em um processo. Eles são considerados perdas e classificados em oito categorias: serviços desnecessários ou excesso de produção; espera e/ou atrasos; movimentação desnecessária; transporte dispensável; excesso de processamento; inventário em demasia; erros/defeitos; falta de criatividade/talento (HADFIELD *et al.*, 2016).

Eliminar as atividades desnecessárias constitui a essência do pensamento *Lean* e significa deixar de fazer o que é irrelevante, liberando capacidade de trabalho para o que realmente interessa, como é o caso da segurança do paciente e da qualidade do cuidado (HADFIELD *et al.*, 2016).

Uma das ferramentas da metodologia *Lean Thinking*, aplicáveis aos serviços de atendimento de urgência e emergência, é o *Fast Track*, (tradução do inglês: faixa ou via rápida), consiste em uma forma de ordenar ou sequenciar o planejamento e o controle de recursos, do tipo tempo de operação mais curto primeiro (do inglês SOT – *Shortest operation time first*), em que se processam pequenas atividades rapidamente (CHAVES *et al.*, 2021).

A utilização dos conceitos aplicados na prática enquadra-se nas ferramentas de trabalho padronizado, gestão por metas, política da qualidade, 5'S (organização), mapa de fluxo de valor (diagnóstico), *Just in time* (produção exata de acordo com a demanda), *Kanban*/ gestão visual. Todo o método baseia-se no sistema de “produção puxada”, em outras palavras, só pode produzir mais se houver demanda, ou comprar mais se for faltar (PERES *et al.*, 2021).

## **2.6 *Lean Thinking* e suas Ferramentas**

O termo *Lean Thinking* passou a ser utilizado quando James Womack e Daniel Jones escreveram, na década de 1990, o livro “*Lean Thinking*”, após estudarem o sucesso das empresas japonesas, especialmente o Sistema de Produção da fábrica de automóveis Toyota, chamado TPS - *Toyota Production System* (ARAÚJO, 2009).

O *Lean Thinking* é uma metodologia de gestão que tem por objetivo aumentar o valor para o cliente através da eliminação de desperdícios que acontecem no processo produtivo (WOMACK; JONES; ROSS, 2004).

De forma geral, o *Lean Thinking* pode ser definido como uma abordagem sistemática que permite a identificação e eliminação de perdas nos processos produtivos, enquanto tem, por foco principal, agregar qualidade e entregar ao cliente somente o que ele considera como valor (GRABAN, 2009).

O *Lean Thinking* possui cinco princípios que permitem às organizações maior flexibilidade e capacidade de atender às necessidades do cliente (WOMACK; JONES; ROSS, 2004):

- Princípio 1 - **Identificar o que é valor para o cliente**, alinhar o desejo do cliente às atividades realizadas na empresa, para que não sejam tomados esforços sem objetivo concreto;
- Princípio 2 - **Desenhar o fluxo de valor do início ao fim**, identificar as etapas dos processos que agregam valor, eliminando etapas que não agregam, desde o momento em que o cliente faz o pedido, até que ele seja entregue;
- Princípio 3 - **Criar o fluxo contínuo**, sem demora ou interrupções, ou seja, sem desperdícios.
- Princípio 4 - **Utilizar da lógica de produção puxada** que significa produzir somente quando o cliente necessitar e na quantidade que ele solicitar;
- Princípio 5 - **Buscar a perfeição por meio da melhoria contínua**.

A aplicação da metodologia *Lean Thinking* é conseguida através de ferramentas e metodologias que permitem a sua implementação. Contudo, para se começar a aplicá-las, dentro das organizações, é necessário que, antes disso, haja uma mudança cultural, ou seja, um desejo institucional de querer mudar (PINTO, 2006).

Existem diversas ferramentas que podem ser utilizadas como auxiliares na redução das perdas nos processos (GIANNINI, 2007). Das várias existentes e possíveis, buscou-se selecionar as mais referidas em diversos estudos sobre a metodologia, artigos sobre as ferramentas *Lean* e análises publicadas sobre sua aplicação no setor de saúde, são elas:

- **Mapa da cadeia de valor** - elaborado por equipe multidisciplinar, com a representação de todos os passos e atividades necessários para realizar determinado produto ou serviço, a sua sequência e tempos associados, incluindo fluxo de produtos, materiais, pessoas e informação (GROVE *et al.*, 2010; RIBEIRO, 2013).
- **5'S** - consiste em uma sistemática voltada para a organização e limpeza do ambiente de trabalho. O nome 5'S corresponde às iniciais das palavras japonesas representativas dos cinco passos de sua implantação: *Seiri* (organização), *Seiton* (ordem), *Seiso* (limpeza),

*Seiketsu* (padronização) e *Shitsuke* (disciplina) (CORREA; CORREA, 2006).

- **Kaizen/PDCA**- possui, como princípio, a melhoria contínua, através de análise da situação existente, sugestão de melhorias, implementação e verificação dessas, tendo sempre o cliente como foco (RIBEIRO, 2013).
- **Controles visuais** - consiste em estabelecer metas e apresentar resultados de maneira clara e visual, permitindo que todos tenham o entendimento do desempenho do sistema (GIANNINI, 2007).
- **Estudos de tempo e movimento** - medem os vários tempos associados ao processo e à movimentação associada, como os tempos necessários para a execução de atividades, os tempos totais de um processo, os tempos efetivos de produção ou consumo do serviço, tempos de mudança entre atividades ou serviços e os tempos de espera ou relativos a atividades que não acrescentam valor (GROVE *et al.*, 2010; RIBEIRO, 2013).
- **Processos uniformizados** - possuem o objetivo de garantir que todos seguem o mesmo procedimento (formalizado por escrito), fazendo do mesmo modo, seguindo a mesma sequência, as mesmas operações, as mesmas ferramentas e sabendo o que fazer em diversas situações, o que contribui para a melhoria contínua, ajuda a reduzir os desvios e a aumentar a qualidade (PINTO, 2006).
- **Kanban** - é qualquer mecanismo que comunique o momento para reabastecer ou produzir exatamente o que está sendo requerido e na devida quantidade, permitindo que a produção seja contínua (GIANNINI, 2007).

O interesse no uso da metodologia *Lean Thinking*, no sistema de saúde brasileiro, é crescente, seguindo tendências observadas em vários países: grandes centros médicos e instituições na Europa, América do Norte e Oceania empreendem esforços desenvolvendo e aplicando as ferramentas em seus hospitais, centros ambulatoriais e sistemas de saúde (PINTO, 2014).

Visando garantir a sustentabilidade da metodologia nos ambientes da saúde, Oliveira (2014) propõe um modelo de implantação do *Lean Healthcare*,

que está dividido em treze etapas, organizadas em quatro fases, formando um ciclo, conforme mostra a Figura 3.

**Figura 3** – Fluxograma do método de implantação do *Lean Healthcare*



Fonte: Adaptado de Oliveira (2014).

A aplicação da metodologia ao contexto da saúde pode ter um efeito transformador em como os serviços de saúde são prestados, com potencial para ganhos em qualidade, segurança, eficiência e adequação, o que consequentemente eleva os níveis de satisfação dos clientes (KIM *et al.*, 2006, apud BUZZI; PLYTIUK, 2011). Dessa forma, comparando os resultados do *Lean Thinking* e as deficiências dos sistemas de saúde, entende-se como de grande potencial sua aplicabilidade no âmbito hospitalar.

Uma das ferramentas da metodologia *Lean Thinking*, que foi incorporada na gestão dos serviços de saúde, é o *Fast Track*, ferramenta utilizada em unidades que atendem situações de urgência e emergência. Consiste em uma reordenação da área física, separando os pacientes mais graves dos pacientes de menor risco e com menor necessidade de recursos para que sejam atendidos em consultórios específicos, utilizando medicações previamente elencadas em um rol, de acordo com as necessidades mais frequentemente

observadas, com a possibilidade de reduzir o tempo de atendimento na unidade de Pronto Socorro (IERACI *et al.*, 2008).

## **2.7 Aplicação dos Princípios *Lean Thinking* na Saúde**

A preocupação por pensar de maneira estruturada e sistemática as operações dos serviços de saúde começou a se consolidar em 2006, quando foi realizado o primeiro evento para difusão de conceitos do *Lean Thinking* na área da saúde, o *Lean Healthcare Forum*, ocorrido em janeiro de 2006 e organizado pelo *Lean Enterprise Academy* da Grã-Bretanha (SILBERSTEIN, 2006).

Os princípios da metodologia *Lean Thinking* possibilitam um olhar diferenciado sobre o sistema, possibilitando o resgate ao foco da assistência no atendimento às necessidades do paciente (TOUSSAINT; GERARD, 2012).

Os cinco princípios *Lean* funcionam como um guia universal para a implementação da metodologia e podem ser adaptados para a área da saúde (BURGES; RADNOR, 2013).

### **Princípio 1 - Identificar o que é valor para o cliente**

Caso haja uma falha em determinar, corretamente o valor antes de aplicar as técnicas do *Lean*, Womack, Jones e Ross (2004) afirmam que há um grande risco de fornecer o produto ou serviço errado.

Sendo, pois, essa etapa tão importante, na saúde, o valor é concebido como multifacetado e indeterminado, onde as interpretações e perspectivas variam amplamente. Young e McCLean (2008) definem valor a partir da perspectiva do caminho do paciente, ou seja, a rota que os pacientes seguem desde a entrada no hospital até a sua saída.

É importante projetar caminhos em torno da criação de valor para os pacientes em cada etapa, em vez de considerar as atividades como processos isolados, afirmam Burges e Radnor (2013).

Avaliar o processo, separando o que é valor para o cliente do desperdício (atividades que não agregam valor) melhora a qualidade do cuidado e reduz os custos assistenciais, através da eliminação de etapas não críticas ou desconectadas dos processos essenciais, como atrasos, filas e descontentamento por parte dos pacientes (PINTO, 2014).

**Princípio 2 - Desenhar o fluxo de valor do início ao fim, eliminando os desperdícios**

Não é recomendado que a empresa enxergue suas atividades pontualmente, mas deve enxergar toda a sequência de operações e atividades que agregam e não agregam valor no processo produtivo (BERTANI, 2012).

Dessa forma, é importante mapear o fluxo de valor para cada produto ou serviço fornecido, e avaliar todas as etapas, separando as atividades que são consideradas desperdícios. Como exemplo dessa etapa, Burges e Radnor (2013) citam a atividade de mapear o trajeto do paciente com AVC para identificar valor e não valor das atividades, identificando os pontos de início e fim do processo, podendo começar a partir do início do AVC, viagem ao hospital (ambulância ou veículo próprio) e o ponto final do processo que, após passagem pela unidade de cuidados intensivos, pode receber os cuidados e ser efetivada a alta do paciente.

Na prática, o mapeamento da atividade deve ser conduzido por pessoas que atuam no caminho do paciente em diferentes pontos, como: atendente, paramédico, enfermeira e médico especialista (BURGES; RADNOR, 2013).

Reconhecer as fontes de desperdício hospitalares relacionados aos recursos materiais, equipamentos, processos, estrutura física, pessoal e leitos em organizações públicas e privadas constitui uma absoluta necessidade, visto a carência de recursos frente às demandas da clientela por atenção à saúde e os altos custos (CASTILHO *et al.*, 2011).

**Princípio 3 - Criar o fluxo contínuo e padronizar os processos**

Essa etapa consiste em redesenhar o processo de forma a fluir continuamente e padronizar as atividades em torno da melhor prática, eliminando as etapas que não agregam valor, como esperar por uma cama, um médico especialista ou medicamento (BURGES; RADNOR, 2013).

**Princípio 4 - Utilizar a lógica de produção puxada**

Produção puxada significa que um processo inicial não deve produzir um bem ou um serviço sem que haja solicitação do cliente de um processo posterior (WOMACK; JONES, ROSS, 2004).

Introduzir a lógica do “puxar” entre todas as etapas do fluxo contínuo, significa que as tarefas só devem ser iniciadas quando há demanda por parte dos pacientes. Reconhecendo a impossibilidade de eliminar todas as atividades que não agregam valor imediatamente, este princípio visa eliminar o desperdício, tanto quanto possível (BURGES; RADNOR, 2013).

Um exemplo apresentado por Burges e Radnor (2013) refere-se ao processo de liberação de leitos. A equipe pode telefonar para a ala de enfermarias, enquanto o paciente está na ala de recuperação após a cirurgia, para perguntar se há uma cama disponível para ele. Se não houver cama disponível na enfermaria, ou ninguém disponível para atender o telefone, então a ala onde o paciente está ficará bloqueada, inibindo a admissão de novos pacientes.

### **Princípio 5 - Buscar a perfeição por meio da melhoria contínua**

Buscar a perfeição por meio da melhoria contínua significa gerenciar em direção à perfeição. Eliminar sistematicamente o desperdício para alcançar um processo ideal em que o valor é criado em cada etapa. Isso deve se tornar parte da cultura organizacional, onde o *Lean* deve se tornar “a maneira como fazemos as coisas por aqui” (BURGES; RADNOR, 2013).

## **2.8 Trabalhos sobre *Lean Thinking* na Saúde**

Dois autores foram pioneiros em enxergar a operação de um hospital sob a óptica dos princípios enxutos, trazendo o exemplo do Shouldice Hospital do Canadá, Bowen e Youngdahl (1998). Eles realizaram um estudo no qual descreveram três casos de aplicação do *Lean Thinking* em diferentes tipos de empresa: uma rede de *fast-food*, uma companhia aérea e um hospital; e constataram a melhoria dos indicadores de qualidade e atendimento ao cliente em todos os casos.

O Quadro 3 apresenta trabalhos científicos que exemplificam aplicações dos princípios do *Lean Thinking* em serviços de saúde. O resultado apresentado é fruto de uma revisão narrativa de literatura, com uma busca por resultados de pesquisas publicados no período de 2006 a 2021, por meio dos descritores/palavras-chave: Metodologia *Lean*, *Lean Healthcare*, *Lean Six*

*Sigma, Lean Thinking*, nas bases de dados Portal Regional da BVS (Biblioteca Virtual da Saúde), MEDLINE via PubMed e Google Acadêmico.

**Quadro 3** - Trabalhos sobre *Lean Thinking* na Saúde

TRABALHO	INSTITUIÇÃO	PROCESSOS EM QUE A METODOLOGIA FOI APLICADA	PRINCIPAIS RESULTADOS
Um estudo de caso sobre a aplicação de princípios enxutos em serviços de saúde no Brasil (SILBERSTEIN, 2006)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Projeto do Pé Diabético</li> <li>2. Hospital Pró-Cardíaco</li> <li>3. Hospital Dr. Badim</li> <li>4. Hospital Copa D'Or</li> <li>5. Diagnósticos da América</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atenção integral ao paciente diabético no Projeto do Pé Diabético;</li> <li>2. Diagnóstico e atendimento de Emergência no Hospital Pró-Cardíaco;</li> <li>3. Recepção no Hospital Dr. Badim;</li> <li>4. Suprimentos do Copa D'Or;</li> <li>5. Coleta de exames da Diagnósticos da América</li> </ol>	O autor identificou aderência dos princípios do <i>Lean Thinking</i> nos casos estudados, reforçando a tese de que qualquer processo pode incorporar princípios <i>Lean</i> , inclusive os processos que compõem os serviços de saúde. O autor concluiu que a incorporação de princípios nas operações de serviços de saúde pode contribuir para aumentar simultaneamente a qualidade e a eficiência na prestação do serviço.
<i>Lean Healthcare</i> : um levantamento de oportunidades de ganho em um hospital brasileiro (FABBRI, 2011)	"Hospital Paulista": hospital privado de 150 leitos localizado no interior do estado de São Paulo	Centro Cirúrgico, Gerenciamento de Leitos, Emergência, Farmácia e Laboratório	<p><b>Centro Cirúrgico:</b> aumento de 32,5% no volume de cirurgias;</p> <p><b>Gerenciamento de Leitos:</b> aumento de 6,5% no número de internações realizadas;</p> <p><b>Emergência:</b> redução de 30% no tempo de atendimento;</p> <p><b>Laboratório:</b> redução de 50% no tempo de realização dos exames e aumento de 30% da produtividade;</p> <p><b>Farmácia:</b> redução de 70% do estoque.</p>
Proposta de aplicação das ferramentas <i>Lean Healthcare</i> à logística hospitalar (OLIVEIRA, 2014)	"Hospital W": hospital público de 873 leitos, localizado no interior de São Paulo	Fluxos logísticos do Laboratório de Neurofisiologia Clínica	Elaboração de um roteiro de ações a serem adotadas para adequação dos processos e implantação das ferramentas do <i>Lean Healthcare</i> na gestão de logística dos fluxos de materiais, pacientes e informações.

<p><i>Organizational readiness and Lean Thinking implementation: Findings from three emergency department case studies in New Zealand</i> (REES, 2014)</p>	<p>03 unidades de Pronto Socorro em hospitais da Nova Zelândia</p>	<p>Pronto Socorro</p>	<p>Os principais resultados identificados foram:  <b>Site A:</b> melhoria nos tempos de espera dos pacientes;  <b>Site B:</b> houve melhoria nos tempos de admissão do paciente por meio da sincronização de admissão da enfermaria;  <b>Site C:</b> redução nos tempos de espera, porém os projetos foram prejudicados por falta de envolvimento da equipe.</p>
<p>Adoção dos princípios <i>Lean</i> na saúde: estudo de caso em um hospital geral (RODRIGUES, 2015)</p>	<p>Hospital São Camilo e Instituto de Oncologia do Vale (IOV)</p>	<p>1. Centro cirúrgico, Raio-X do Hospital São Camilo  2. Recepção do IOV</p>	<p>A implantação dessas ferramentas tem como resultado processos mais eficazes, com a eliminação de atividades que não agregam valor e a prestação de um serviço com maior qualidade.</p> <p><b>Hospital São Camilo:</b>  Redução do tempo de setup; maior produtividade; melhor atendimento de prazos; adequação de medicamentos e materiais; redução de custos; mais segurança; tendência para ação imediata.</p> <p><b>IOV:</b> Processos mais seguros e ágeis; eliminação de transporte e movimento desnecessário; redução de hora extra; redução de estoques; aumento da capacidade operacional.</p>
<p>Estudo comparativo das formas de apropriação dos modelos da Qualidade Total e <i>Lean Production</i> nos serviços de saúde (EIRO; TORRES JUNIOR, 2015)</p>	<p>1. Serviço de Medicina Diagnóstica (Caso A)  2. Hospital privado de médio porte localizado em São Paulo, especializado em oncologia (Caso B)</p>	<p>1. Processo de atendimento (cadastro de clientes) e processo de coleta do material biológico  2. Procedimentos pré-quimioterapia: cadastro do paciente, triagem da enfermagem do médico na prescrição do tratamento medicamentoso.</p> <p>Manipulação e preparo dos medicamentos pela farmácia.</p>	<p>A pesquisa possibilitou identificar que o modelo <i>Lean</i> foi melhor apropriado pelas pessoas que trabalham e geram fluxo, demonstrando maior aderência pelas equipes de operação. Por outro lado, a apropriação do Modelo QT foi evidenciada na área de gestão, com maior adesão por meio do cumprimento de procedimentos burocráticos que eram auditados continuamente e que exigem supervisão mais constante.</p>

<p>A metodologia enxuta aplicada à realidade dos serviços de saúde (BARBOSA; BARBOSA; SANTOS, 2015)</p>	<p>Instituto de Oncologia do Vale - Vale do Paraíba (São Paulo)</p>	<p>Todos os processos de atendimento aos pacientes.</p>	<p>Redução de 75% nos eventos sentinela. Desperdícios eliminados em 18.000 km nos processos de transporte. Desperdício eliminado em 13.000 horas/homem. Ganho de produtividade de 12 dias por ano por colaborador. Redução 40% de horas extras. Redução de 16% no consumo de energia elétrica. Ganho de aproximadamente 170% na capacidade operacional.</p>
<p>Aplicação do <i>Kanban</i> ao processo de internação de uma unidade hospitalar pediátrica (MATTOS, 2016)</p>	<p>Hospital público pediátrico, de médio porte, do estado do Rio de Janeiro</p>	<p>Processo de internação pediátrica</p>	<p>Perceberam-se as vantagens da adoção da ferramenta para diminuição do tempo de permanência hospitalar da criança e sua reintegração em seu ambiente familiar em tempo mais breve possível.</p>
<p><i>Improvement of emergency department patient flow using Lean Thinking</i> (SÁNCHEZ <i>et al.</i>, 2018)</p>	<p>Hospital universitário, sem fins lucrativos, com 700 leitos, localizado em Barcelona (Espanha)</p>	<p>Processo de atendimento aos pacientes classificados com nível 3 (urgência) na triagem do Departamento de Emergência</p>	<p>Houve aumento na média de atendimentos realizados, reduções significativas no tempo até a alta médica (passando de 182 para 160 min.), no tempo até a transferência para observação (de 186 para 176 min.), no tempo de internação (de 389 para 329 min.) e no tempo de espera (de 71 para 48 min.).</p>
<p>Eficiência no processo operacional: redução dos lançamentos incorretos e garantia de compliance na prestação de contas (NOBREGA PAVAO <i>et al.</i>, 2018)</p>	<p>Hospital Municipal Vila Santa Catarina</p>	<p>Lançamentos incorretos de todos os setores do hospital</p>	<p>Redução da perda financeira na importância de R\$ 1,8 milhão quando comparadas os períodos de antes e após implantação das ferramentas.</p>
<p>Análise do preparo e administração de medicamentos no contexto hospitalar com base no pensamento <i>Lean</i> (COSTA <i>et al.</i>, 2018)</p>	<p>Hospital público, geral e universitário da Região Sul do Brasil</p>	<p>Fases de preparo e administração de medicamentos</p>	<p>O uso da ferramenta de mapeamento do fluxo de valor, forneceu de forma sistemática e objetiva elementos para identificar as atividades que agregam valor ou que geram perdas no preparo e administração de medicamentos, com vistas à melhoria efetiva do processo de medicação. Não foram coletados resultados quantitativos.</p>

<i>Lean thinking to improve emergency department throughput at AORN Cardarelli hospital</i> (IMPROTA <i>et al.</i> , 2018)	Hospital Cardarelli de Nápoles (Itália)	Pronto Socorro	Houve redução significativa nos tempos de espera para atendimento e no tempo de permanência dos pacientes no Pronto Socorro. O trabalho conseguiu demonstrar a aplicabilidade do <i>Lean Thinking</i> aos processos de Pronto Socorro.
Metodologia <i>Lean Healthcare</i> : vivências de gestores no contexto hospitalar (CAMPOS JÚNIOR, 2019)	Hospital Israelita Albert Einstein	Avaliação dos gestores quanto a aplicabilidade do <i>Lean</i> nos processos hospitalares	Os gestores reconhecem a relevância da Metodologia <i>Lean</i> no campo da saúde, salientam que o apoio da alta administração para a construção de uma cultura organizacional que garanta melhor qualidade de atendimento aos pacientes é altamente relevante e imprescindível.
Princípios e ferramentas do <i>Lean Healthcare</i> : aplicação em um hospital de Santa Catarina (PERALTA; ROSA, 2020)	Hospital de pequeno porte em Santa Catarina	Administração, Recepção, Farmácia, Nutrição, Higienização, Lavanderia, Internação e Centro Cirúrgico	O principal resultado foi a introdução do pensamento enxuto e a disseminação da cultura do <i>Lean Healthcare</i> , através do levantamento de desperdícios, elaboração e implantação de ações de melhoria para sanar os problemas encontrados.
Relato da experiência: implementação da metodologia <i>Lean Healthcare</i> no atendimento aos pacientes nas Unidades de Pronto Atendimentos da Secretaria Municipal de saúde de Belo Horizonte: Projeto Menos Espera, Mais Saúde! (PERES <i>et al.</i> , 2021)	Unidades de Pronto Atendimento (UPAs) de Belo Horizonte	Todos os processos de atendimento aos pacientes.	Redução no tempo de espera entre a chegada do usuário na unidade até o chamado para a consulta médica, no tempo de espera para reavaliação médica, no tempo entre a entrada e a saída do usuário. Melhoria no processo de trabalho devido a distribuição dos atendimentos para os médicos por prioridade clínica.

Fonte: Elaborado pela autora (2021).

O primeiro estudo brasileiro sobre a implantação da metodologia *Lean Thinking* em serviços de saúde identificado nesta busca foi o de Augusto Silberstein (2006). O trabalho denominado 'Um estudo de caso sobre a aplicação de princípios enxutos em serviços de saúde no Brasil' teve como

objetivo analisar a aplicabilidade dos princípios enxutos no contexto dos serviços de saúde.

Trata-se de um estudo multicasos que incluiu processos de cinco organizações, selecionadas pelo autor:

1. Processo de atenção integral ao paciente diabético na instituição Polo do Pé Diabético;
2. Processo de diagnóstico e atendimento de Emergência no Hospital Pró-Cardíaco;
3. Processo de recepção e atendimento de cirurgia eletiva no Hospital Dr. Badim;
4. Processo de suprimentos do Hospital Copa D'Or;
5. Processo de logística de coleta de exames da Diagnósticos da América.

Ao analisar os processos de atendimento nos casos estudados, Silberstein (2006) evidenciou a utilização dos princípios e ferramentas da metodologia *Lean Thinking*.

No que se refere aos princípios da provisão enxuta, a ação de reduzir os *trade-offs* de desempenho foi evidenciada no Polo do Pé Diabético, Hospital Pró-Cardíaco, Hospital Copa D'Or e Diagnósticos da América. A ação de eliminar as atividades que não agregam valor foram identificadas no Hospital Pró-Cardíaco, Hospital Dr. Badim, Hospital Copa D'Or e Diagnósticos da América. O estabelecimento de fluxo contínuo, puxado pelo cliente, está presente no Polo do Pé Diabético, Hospital Pró-Cardíaco, Hospital Copa D'Or e Diagnósticos da América. A ação de envolver o cliente está presente no Polo do Pé Diabético, Hospital Pró-Cardíaco. Por fim, a característica de delegar poder aos empregados foi constatada no Polo do Pé Diabético, Hospital Pró-Cardíaco, Hospital Dr. Badim e Diagnósticos da América (SILBERSTEIN, 2006).

Silberstein (2006) avaliou também as ações referentes aos princípios do consumo enxuto. Resolver o problema do cliente completamente foi evidenciado no Polo do Pé Diabético e no Hospital Dr. Badim. Não desperdiçar o tempo do cliente foi uma ação identificada no Polo do Pé Diabético, Hospital Pró-Cardíaco, Hospital Dr. Badim e Diagnósticos da América. A ação de

oferecer exatamente aquilo que o cliente quer foi evidenciada no Polo do Pé Diabético, Hospital Pró-Cardíaco, Hospital Copa D´Or e Hospital Dr. Badim. Os princípios de oferecer o que o cliente quer exatamente onde ele quer, oferecer o que o cliente quer onde ele quer exatamente quando ele quer e agregar continuamente soluções para reduzir tempo e aborrecimento do cliente foram identificados no Polo do Pé Diabético e Diagnósticos da América.

Apesar de as pessoas entrevistadas desconhecerem o termo *Lean Thinking*, foram identificados pelo autor diversos exemplos da aplicação prática dos princípios enxutos. Silberstein (2006) concluiu que a incorporação de princípios nas operações de serviços de saúde pode dar uma importante contribuição para aumentar simultaneamente a qualidade e a eficiência na prestação do serviço.

O trabalho denominado '*Lean Healthcare: um levantamento de oportunidades de ganho em um hospital brasileiro*' de Fabbri (2011) teve como objetivo mostrar que há oportunidades de introduzir os conceitos do *Lean Healthcare* nos serviços de saúde do Brasil, através do levantamento das projeções de ganho operacional advindos da aplicação destes conceitos em um hospital no interior do estado de São Paulo. Os processos avaliados foram: centro cirúrgico internado, gerenciamento de leitos, emergência, farmácia e laboratório.

O autor realizou o mapeamento e descreveu os principais fluxos de valor da instituição, identificou os gargalos nos processos estudados e as oportunidades de ganho com a implantação dos conceitos *Lean Healthcare*. De acordo com Fabbri (2011), aperfeiçoando os fluxos com a utilização da metodologia no centro cirúrgico foi identificada uma oportunidade de aumento de 32,5% no volume de cirurgias; no gerenciamento de leitos, um aumento de 6,5% no número de internações realizadas, na emergência, uma redução de 30% no tempo de atendimento, no laboratório, uma redução de 50% no tempo de realização dos exames e aumento de 30% da produtividade, e, na farmácia, uma redução de 70% do estoque. As projeções levantadas pelo autor foram baseadas na literatura sobre a aplicação do *Lean* e na experiência e conhecimento das pessoas que participaram do estudo e auxiliaram na identificação das oportunidades.

O estudo denominado 'Proposta de aplicação das ferramentas *Lean Healthcare* à logística hospitalar' de Oliveira (2014) teve como objetivo, em seu estudo de caso, desenvolver uma proposta de aplicação das ferramentas do *Lean Healthcare* na gestão da logística hospitalar. O autor realizou a avaliação das atividades e processos dos fluxos logísticos do Laboratório de Neurofisiologia Clínica do Hospital, denominado no trabalho como Hospital W. A primeira etapa realizada foi o mapeamento da situação atual da cadeia de realização dos exames eletroencefalograma e polissonografia, que possuíam maior representatividade sobre o total de exames realizados. Após essa etapa, foram realizados seminários para a equipe de operações aprovar o mapeamento realizado e o apontamento de problemas. A terceira etapa consistiu em construir uma projeção de uma situação futura com adequações dos processos realizadas de acordo com os princípios do *Lean Healthcare*. Por fim, realizou-se uma análise das projeções de situações futuras e resultados esperados e um estudo de viabilidade para aplicação.

Assim, o autor construiu um roteiro de ações a serem adotadas para adequação dos processos e implantação das ferramentas do *Lean Healthcare* na gestão de logística dos fluxos de materiais, pacientes e informações (OLIVEIRA, 2014). Não foram apresentados resultados quantitativos.

O estudo de Rees (2014), intitulado '*Organisational readiness and Lean Thinking implementation: Findings from three emergency department case studies in New Zealand*', apresenta as experiências de três unidades de Pronto Socorro de hospitais da Nova Zelândia que implementaram a metodologia *Lean Thinking* no período de 2008 a 2010.

Ao comparar as estratégias e os resultados de implantação da metodologia nas três instituições, o autor identificou que a preparação organizacional e a definição de uma estratégia de melhoria da qualidade estão vinculadas a uma maior probabilidade de implementação de sucesso, assim como o envolvimento dos líderes da organização que, quando comprometidos com a mudança, facilitaram a disponibilização de recursos para alcançar a transformação organizacional (REES, 2014).

Os principais resultados identificados pelo autor foram: no site A, houve melhoria nos tempos de espera dos pacientes, porém com falha na sincronização dessas melhorias com o restante do hospital; no site B, houve

melhoria nos tempos de admissão do paciente por meio da sincronização de admissão da enfermagem; no site C houve redução nos tempos de espera, porém o projeto foi prejudicado por falta de envolvimento da equipe (REES, 2014).

O estudo denominado 'Adoção dos princípios *Lean* na saúde: estudo de caso em um hospital geral' de Rodrigues (2015) teve o objetivo de analisar a adoção do modelo *Lean* na área de saúde, identificando as principais práticas observadas em hospitais brasileiros que implantaram conceitos da Produção Enxuta em suas operações e verificando o grau de adoção em um hospital geral localizado em Brasília – Distrito Federal.

Na análise bibliográfica, Rodrigues (2015) identificou que a implantação das ferramentas tem, como resultado, processos mais eficazes, com a eliminação de atividades que não agregam valor e a prestação de um serviço com maior qualidade. No Hospital São Camilo, foi possível obter redução do tempo de *setup*, maior produtividade, melhor atendimento de prazos, adequação de medicamentos e materiais, redução de custos, mais segurança, tendência para ação imediata. No Instituto de Oncologia do Vale, os processos se tornaram mais seguros e ágeis, houve eliminação de transporte e movimentos desnecessário, redução de hora extra, redução de estoques e aumento da capacidade operacional.

Para avaliar a implantação das práticas enxutas no hospital de Brasília, a autora realizou entrevistas com colaboradores da instituição e um comparativo com as práticas adotadas nos hospitais São Camilo e Instituto de Oncologia do Vale. Rodrigues (2015) evidenciou que as ferramentas foram implantadas de forma incipiente e, dessa forma, existiam ainda muitas oportunidades para adoção das práticas enxutas, como mapa de fluxo de valor, eventos *Kaizen*, programa 5'S e ciclo PDCA.

A Revista Latino Americana de Enfermagem publicou o artigo denominado 'Estudo comparativo das formas de apropriação dos modelos da Qualidade Total e *Lean Production* nos serviços de saúde' de Eiro e Torres-Júnior (2015). O estudo de caso teve como objetivo comparar os modelos de gestão destas de duas instituições de saúde, observando seus processos críticos e foi desenvolvido em um serviço de medicina diagnóstica e em um

hospital privado de médio porte localizado em São Paulo, especializado em oncologia (EIRO; TORRES-JÚNIOR, 2015).

Para coleta de dados, foram realizados os seguintes passos: observação do fluxo de atendimento dentro dos setores, observação participante dos pesquisadores, entrevista com gestores, avaliação dos desperdícios perceptíveis e expostos pela equipe operacional e gestores, questionamentos acerca de objetivo, estrutura e recursos para comparação dos modelos de gestão (EIRO; TORRES-JÚNIOR, 2015).

Ainda de acordo com Eiro e Torres-Júnior (2015), a pesquisa possibilitou identificar que o modelo *Lean* foi melhor apropriado pelas pessoas que trabalham e geram fluxo, demonstrando maior aderência pelas equipes de operação. Por outro lado, evidenciou-se a apropriação do Modelo Qualidade Total na área de gestão, com maior adesão por meio do cumprimento de procedimentos burocráticos que eram auditados continuamente e que exigem supervisão mais constante.

O artigo intitulado 'A metodologia enxuta aplicada à realidade dos serviços de saúde', foi publicado por Barbosa, Barbosa e Santos no XI Congresso Nacional de Excelência em Gestão em 2015. O objetivo desse trabalho foi expor a metodologia de gestão baseada na Produção Enxuta vigente em uma instituição hospitalar denominada Instituto de Oncologia do Vale (BARBOSA; BARBOSA; SANTOS, 2015).

De acordo com os autores, a implantação das ferramentas *Lean* no Instituto de Oncologia do Vale resultou na redução de 75% nos eventos sentinela, desperdícios eliminados em 18.000 km nos processos de transporte; desperdício eliminado em 13.000 horas/homem, ganho de produtividade de 12 dias, por ano, por colaborador; redução 40% de horas extras; redução de 16% no consumo de energia elétrica; ganho de aproximadamente 170% na capacidade operacional (BARBOSA; BARBOSA; SANTOS, 2015).

Dessa forma, Barbosa, Barbosa e Santos (2015) afirmam que a implantação dos conceitos da metodologia enxuta pode proporcionar resultados significativos na busca pela excelência e melhoria contínua dos processos e que a estratégia de gestão é aplicável a todas as organizações, podendo favorecer competitivamente as organizações do setor de saúde, através da redução de perdas de produção causadas por defeitos,

superprodução, transporte, espera, estoques, movimento e excesso de processamento e gerando mais satisfação de seus clientes.

O estudo denominado 'Aplicação do *Kanban* ao processo de internação de uma unidade hospitalar pediátrica' de Mattos foi publicado em 2016 com o objetivo de elaborar o planejamento de aplicação da ferramenta *Kanban* para o processo de internação hospitalar de uma unidade pública pediátrica (MATTOS, 2016).

O *Kanban* é uma ferramenta da metodologia *Lean Thinking* que consiste em um mecanismo de comunicação imediata para reabastecer ou produzir exatamente o que está sendo requerido e na devida especificidade, opera através da gestão visual (MATTOS, 2016).

Para efetivar seu trabalho, Mattos (2016) realizou uma busca de evidências na literatura científica sobre a utilização do *Kanban*; em seguida, um estudo e classificação das internações para desenhar a ferramenta a ser utilizada; realizou reuniões para implantação da ferramenta e a aplicação do *Kanban* com aplicação de avaliação da sua eficácia.

A autora concluiu que a implantação do *Kanban*, na unidade pediátrica estudada, levou à reformulação dos protocolos operacionais padrões de enfermagem e a criação de novos protocolos administrativos, permitido à equipe perceber a importância de sua adoção na hospitalização, favorecendo a execução e promoção da segurança do paciente, prevenindo falhas na identificação e evitando eventos adversos evitáveis ou até fatais (MATTOS, 2016).

A autora reforça que a aplicabilidade da ferramenta no processo de internação depende do envolvimento da equipe na hospitalização e de gestores comprometidos com a elevação da qualidade da assistência prestada (MATTOS, 2016).

O artigo intitulado '*Improvement of emergency department patient flow using lean thinking*' de Sánchez, Suárez, Asenjo e Bragulat (2018) teve como objetivo aplicar as ferramentas do *Lean Thinking* no processo de atendimento aos pacientes classificados com nível 3 (urgência) na triagem, a fim de melhorar o tempo de espera e o tempo de atravessamento do departamento de emergência (SÁNCHEZ *et al.*, 2018).

O hospital em que foi desenvolvido o estudo está localizado em Barcelona (Catalunha, Espanha), trata-se de um hospital universitário, sem fins lucrativos, que conta com 700 leitos para atendimento a diversas especialidades, exceto pediatria e obstetrícia (SÁNCHEZ *et al.*, 2018).

Realizou-se um diagnóstico inicial do departamento de emergência para atendimentos a pacientes de nível 3 (urgência) e evidenciaram processos que poderiam melhorar, como a priorização de pacientes para atendimento, encaminhamento de pacientes para exames, organização para reavaliação médica pós exames. Assim, estabeleceu-se um grupo multidisciplinar, incluindo médicos, enfermeiras, auxiliares de enfermagem, porteiros e pessoal administrativo, que estudou os processos, identificou os desperdícios e propôs adequações de acordo com a metodologia *Lean Thinking* (SÁNCHEZ *et al.*, 2018).

Após implantação das ferramentas do *Lean*, Sánchez *et al.* (2018) identificaram que houve aumento na média de atendimentos realizados, e reduções significativas no tempo até a alta médica, no tempo até a transferência para observação, no tempo de internação e no tempo de espera.

O artigo intitulado 'Eficiência no processo operacional: redução dos lançamentos incorretos e garantia de *compliance* na prestação de contas' de Nobrega Pavão *et al.* (2018) teve por objetivo verificar o impacto da metodologia *Lean Seis Sigma* na redução de lançamentos incorretos de receitas e despesas não apropriadas (NOBREGA PAVÃO *et al.*, 2018).

Realizou-se o estudo em um hospital público municipal da cidade de São Paulo (SP), entre dezembro de 2015 e setembro de 2016, os autores analisaram 100% dos lançamentos de receitas e despesas não apropriadas, classificados como incorretos, no período do estudo de todos os setores do hospital, sem exceção (NOBREGA PAVÃO *et al.*, 2018).

Segundo esses autores (2018), o Seis Sigma, é uma ferramenta da metodologia *Lean* que provê técnicas e princípios de qualidade, visando ao desempenho praticamente sem erros, isso, porque o desempenho de uma empresa é medido pelo nível Sigma de seus processos.

Primeiramente, calculou-se o nível Sigma inicial, demonstrando a proporção de erros. O nível Sigma identificado foi de 3,88 (em uma classificação de 1 a 6, em que 6 é o melhor resultado). Após isso, realizaram-

se as análises dos dados, junto aos setores, para identificar as causas que levaram aos problemas nos lançamentos e definidos planos de ação com base na metodologia *Lean* para melhoria do resultado. Realizadas as ações de melhoria, o nível Sigma foi novamente medido e o resultado encontrado foi de 5,92, apresentando crescimento de 52,5% (NOBREGA PAVÃO *et al.*, 2018).

As metodologias *Lean* Seis Sigma, para Nobrega Pavão *et al.* (2018), foram eficazes na redução dos lançamentos incorretos alocados como receitas e despesas não apropriadas, na apuração correta de custos, na garantia de *compliance* na prestação de contas, e na acurácia no projeto de custos e desfechos.

O artigo intitulado 'Análise do preparo e administração de medicamentos no contexto hospitalar com base no pensamento *Lean*' foi publicado em 2018 por Costa *et al.* (2018).

O estudo teve como objetivo analisar a situação atual das fases de preparo e administração de medicamentos e aplicar um método para estabelecer prioridades entre os problemas levantados para o planejamento de melhorias com base no pensamento *Lean*; e foi realizado em um hospital público, geral e universitário da Região Sul do país (COSTA *et al.*, 2018).

Os dados foram coletados por meio de observação participante e dois Grupos Focais. Os resultados compreenderam a identificação dos clientes do processo e seus requisitos, o mapeamento do fluxo de valor do estado atual do preparo e administração de medicamento, a identificação de 45 problemas vigentes no processo, com base nos requisitos dos clientes não atendidos, e a priorização de problemas com vistas ao planejamento de melhorias, os quais emergiram da observação e das discussões realizadas nos Grupos Focais (COSTA *et al.*, 2018).

O uso da ferramenta de mapeamento do fluxo de valor, na perspectiva do pensamento *Lean*, de acordo com Costa *et al.* (2018) forneceu, de forma sistemática e objetiva, elementos para identificar as atividades que agregam valor ou que geram perdas no preparo e na administração de medicamentos, com vistas à melhoria efetiva do processo de medicação. Os problemas identificados foram analisados através de uma matriz de priorização para posterior elaboração de plano de ação para solucionar as questões levantadas.

O artigo denominado '*Lean thinking to improve emergency department throughput at AORN Cardarelli hospital*' de Improta *et al.* (2018) teve por objetivo melhorar a gestão de pacientes em atendimento no Pronto Socorro, com foco em reduzir o tempo gasto até o atendimento pelo médico, melhorar os processos que contribuem para facilitar as transições e fluxos de pacientes, e eliminar os gargalos, bem como todas as atividades que geram desperdícios e criam filas (IMPROTA *et al.*, 2018).

Inicialmente, conforme Improta *et al.* (2018), analisaram-se os dados relacionados aos tempos de atendimento no Pronto Socorro, no período de 06 (seis) meses antes da implantação dos processos. Em seguida, foram implementadas ações corretivas de acordo com a metodologia *Lean Thinking* e coletados novos dados relacionados aos 03 (três) meses após as melhorias para avaliação dos resultados.

Como resultado, demonstrou-se uma redução significativa nos tempos de espera para atendimento e no tempo de permanência dos pacientes no Pronto Socorro. Para os autores, o trabalho conseguiu demonstrar a aplicabilidade do *Lean Thinking* aos processos de Pronto Socorro sendo evidenciado um aumento da eficiência dos serviços e redução dos tempos de espera (IMPROTA *et al.*, 2018).

O estudo '*Metodologia Lean Healthcare: vivências de gestores no contexto hospitalar*' de Campos Júnior (2019) teve por objetivo compreender as vivências de gestores com a Metodologia *Lean* em um hospital brasileiro. Trata-se de um estudo de caso, desenvolvido no Hospital Israelita Albert Einstein, em São Paulo/SP, onde a Metodologia *Lean* está implantada desde 2009, foram entrevistados 23 profissionais que atuavam na direção, coordenação ou gerência de setores que integram o fluxo do paciente (CAMPOS JÚNIOR, 2019).

O autor identificou, a partir da concepção dos gestores, que a utilização da Metodologia *Lean*, no ambiente hospitalar, requer um "acultramento" da parte dos colaboradores. Para sua concretização, é fundamental o apoio da alta administração, o suporte interno por especialistas da qualidade e engenheiros, e o envolvimento de todos os setores da instituição.

O artigo '*Princípios e ferramentas do Lean Healthcare: aplicação em um hospital de Santa Catarina*' de Peralta e Rosa (2020) teve por objetivo propor

recomendações de melhorias para a solução de problemas em setores de um hospital de Santa Catarina, por meio dos princípios e ferramentas da abordagem *Lean Healthcare* (PERALTA; ROSA, 2020).

Os autores realizaram o desenho do Mapa do Fluxo de Valor através do acompanhamento *in loco* das atividades dos colaboradores do hospital, identificando as tarefas realizadas por intermédio de questionamentos e observação. Os setores estudados foram: Administração, Recepção, Farmácia, Nutrição, Higienização, Lavanderia, Internação e Centro Cirúrgico (PERALTA; ROSA, 2020).

O acompanhamento possibilitou identificar desperdícios nas atividades dos setores de internação, recepção e lavanderia. Na internação, os desperdícios identificados foram: preenchimento de um caderno de sinais vitais desatualizado, dificuldade de localização dos medicamentos na farmácia, diferença de atividades entre turnos. No setor de recepção, o desperdício de tempo no cargo técnico de enfermagem, pois suas atividades não são suficientes para a carga horária contratada. Na lavanderia, a troca entre as etapas da lavagem das roupas é realizada de maneira manual, o que causa problemas ergonômicos aos colaboradores (PERALTA; ROSA, 2020).

Em seguida, os autores elaboraram e implantaram um plano de ação para solucionar os problemas encontrados nos processos e disseminar a cultura *Lean*. Os principais resultados, para o hospital, foram a introdução do pensamento enxuto e a disseminação da cultura do *Lean Healthcare*, através das melhorias realizadas e propostas utilizando a metodologia (PERALTA; ROSA, 2020).

O trabalho denominado 'Relato da experiência: implementação da metodologia *Lean Healthcare* no atendimento aos pacientes nas Unidades de Pronto Atendimento da Secretaria Municipal de saúde de Belo Horizonte: Projeto Menos Espera, Mais Saúde!' de Peres *et al.* (2021) objetivou melhorar o tempo-resposta, a qualidade e a eficiência dos atendimentos em urgência e emergência bem como a satisfação dos usuários e das equipes de saúde. A aplicação das ferramentas da metodologia *Lean* nas unidades de pronto atendimento (UPA's) de Belo Horizonte, fez-se através da gestão de processos e da construção de um diagnóstico de desempenho operacional (PERES *et al.*, 2021).

Os autores utilizaram o modelo *Fast Track* ou atendimento rápido, para garantir menor tempo de espera, através da padronização do atendimento, de forma a alcançar a melhoria tempo de atravessamento do paciente dentro da unidade. Os resultados alcançados foram: redução no tempo de espera entre a chegada do usuário na unidade até o chamado para a consulta médica, no tempo de espera para reavaliação médica, no tempo entre a entrada e a saída do usuário. Melhoria no processo de trabalho devido à distribuição dos atendimentos para os médicos por prioridade clínica (PERES *et al.*, 2021).

Os trabalhos avaliados apresentam estudos de caso de implantação da metodologia *Lean Thinking* em serviços de saúde, como hospitais, unidades de Pronto Socorro e unidades de diagnóstico. Dos (15) quinze estudos, (13) treze são avaliações dos processos e os principais alcançados com o uso da metodologia; (01) um faz uma análise comparativa entre os modelos de melhoria modelos da Qualidade Total e do *Lean* (01) um apresenta a visão dos gestores quanto aos benefícios da implantação das ferramentas *Lean* em um hospital.

A partir dos estudos, é possível perceber que a metodologia *Lean Thinking* pode trazer melhorias significativas em diferentes processos nos diversos serviços de saúde. Os trabalhos demonstram resultados principalmente na redução do tempo de espera para atendimento médico e no tempo de permanência dos pacientes nas unidades de cuidado. É possível também identificar resultados como melhoria da produtividade, na capacidade operacional de atendimento, redução de estoques, redução de custos e redução de perda financeira.

Pode-se concluir que a utilização dos princípios e ferramentas do *Lean Thinking*, nas operações de saúde, pode gerar contribuição para aumentar a qualidade e a eficiência na prestação dos serviços.

### **3 METODOLOGIA DA PESQUISA**

#### **3.1 Abordagem da Pesquisa**

Esta pesquisa foi delineada tendo como referência a abordagem qualitativa. Conforme Minayo (2010), os estudos que utilizam abordagem qualitativa lidam com valores, crenças, representações, hábitos, atitudes e opiniões, buscam compreender o fenômeno como parte da realidade humana vivida socialmente, partindo do entendimento de que o ser humano se distingue não só por suas ações, mas por pensar sobre o que faz e por interpretar suas ações dentro e a partir da realidade vivida e partilhada com seus semelhantes.

Os estudos qualitativos possuem três características fundamentais: a visão holística, a abordagem intuitiva e a investigação naturalista. No que se refere à visão holística, esta permite entender o significado de um evento ou comportamento em decorrência da compreensão das inter-relações que surgem de um determinado contexto. A abordagem intuitiva proporciona ao pesquisador fazer observações mais livres em que novas dimensões e categorias podem surgir no decorrer da coleta e análise dos dados. A investigação naturalista se caracteriza pela mínima intervenção do pesquisador no contexto (ALVES-MAZZOTTI; GEWANDSZNAJDER, 1999).

A pesquisa qualitativa possui aderência aos estudos das ciências sociais e áreas afins, por possibilitar a adoção de uma variedade de métodos específicos, partindo de diferentes premissas e perseguindo diferentes objetivos. Cada método está baseado em um entendimento específico de seu objeto, permitindo ao pesquisador optar pela estratégia metodológica mais apropriada às suas questões de pesquisa. A pesquisa qualitativa identifica e analisa, em profundidade, dados de difícil mensuração de um determinado grupo de indivíduos em relação a um problema específico (GODOY, 1995).

Por se tratar de um estudo de avaliação de implantação de uma metodologia no contexto hospitalar e suas repercussões, a abordagem qualitativa contribuiu para a realização de uma análise em profundidade do processo organizacional em curso e como ele é interpretado pelos sujeitos que o vivenciam, sendo esses os clientes e os profissionais de saúde.

### **3.2 Finalidade da Pesquisa**

No que se refere aos fins, a pesquisa possui caráter descritivo, dado que pretende descrever, com exatidão, os fatos e fenômenos de determinada realidade, o que exige do investigador uma série de informações sobre o que deseja pesquisar (TRIVIÑOS, 1987).

A pesquisa descritiva apresenta características de determinada população ou fenômeno, sendo possível estabelecer correlações entre diversas variáveis, apesar de não possuir compromisso de explicar os fenômenos descritos, pode servir de base para tal explicação (VERGARA, 2000).

Nesse contexto, foram descritas as estratégias colocadas em curso por um hospital para implantação de uma inovação gerencial e a visão das lideranças e usuários sobre os ganhos com as mudanças dos processos, tanto na qualidade do serviço prestado, quanto na satisfação dos clientes.

### **3.3 Método**

No que diz respeito ao método, realizou-se um estudo de caso único. Para Yin (2015), trata-se de uma investigação empírica que analisa um fenômeno contemporâneo em profundidade e em seu contexto de vida real, especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não são claramente evidentes.

Os estudos de caso têm como objetivo aprofundar a descrição de determinada realidade, podendo estabelecer relações entre variáveis (TRIVIÑOS, 1987) e contribuem, de forma relevante, para a compreensão de fenômenos individuais, organizacionais, sociais e políticos complexos, permitindo uma investigação para se preservarem as características holísticas e significativas dos eventos da vida real (YIN, 2015), podendo ser utilizado quando se pretende trabalhar com condições contextuais, sendo estas pertinentes ao fenômeno de estudo. Esse tipo de investigação avalia uma situação tecnicamente única, baseia-se em várias fontes de evidências em que há mais variáveis de interesse do que pontos de dados, e beneficia-se do desenvolvimento prévio de proposições teóricas para conduzir a coleta e a análise de dados (YIN, 2015).

A unidade de análise refere-se ao que será estudado, isto é, a chamada intervenção, por exemplo: uma empresa, um projeto, um sistema. Segundo Yin (2015), a unidade de análise delimita o caso e direciona a coleta de dados. Em organizações, e, de forma específica, nos casos incorporados, as unidades de análise podem ser consideradas processos e se configuram como reuniões, funções ou locais determinados. Em estudos holísticos, a unidade de análise passa a ter uma característica global, examinando um programa ou organização como um todo (YIN, 2015).

A unidade de análise desta pesquisa é o Pronto Atendimento do Hospital Lifecenter, hospital geral de grande porte, privado, localizado na cidade de Belo Horizonte - Minas Gerais. A escolha foi intencional, devido ao vínculo da pesquisadora com a instituição.

### **3.4 Participantes da Pesquisa**

A amostragem, segundo Flick (2009), se refere não apenas à seleção de pessoas, sujeitos ou situações a serem observadas, mas também à definição de lugares esperados que possam encontrar essas pessoas ou situações. Para o autor (2009), em pesquisa qualitativa, a amostragem não é orientada por seleção formal de parte de uma população. Para Minayo (2010), a definição da amostra qualitativa deve privilegiar os sujeitos que detêm os atributos que se pretende conhecer, definindo, claramente, o grupo mais relevante sobre o qual recai a pergunta central da pesquisa.

A amostra utilizada neste estudo é não probabilística, foi definida de forma intencional por acessibilidade e tipicidade. Na amostragem por acessibilidade, não há qualquer procedimento estatístico, sendo os elementos selecionados pela facilidade de acesso a eles. Na seleção por tipicidade, a escolha dos elementos é realizada pelo pesquisador, de acordo com o que considera representativo da população-alvo, o que requer profundo conhecimento dessa população (VERGARA, 2000).

Foram observados, como critérios de inclusão: ser profissional de saúde ou de apoio que atue no Pronto Atendimento em cargos de liderança e ter atuado no serviço durante o processo de implantação da metodologia *Lean Thinking*. Como critérios de exclusão, foram considerados: profissionais que estavam de férias ou licença médica no período da coleta de dados. O tempo

de serviço ou de vínculo com a instituição não foram critérios avaliados para a participação na pesquisa.

### 3.5 Técnicas de Coleta de Dados

Como técnica de coleta de dados, utilizaram-se documentos e entrevistas semiestruturadas com as lideranças da unidade de análise.

Para atender ao objetivo específico 1, que é descrever o processo de implantação da metodologia *Lean Thinking* foram realizadas análises de procedimentos operacionais, atas de reunião, planos de ação relacionados ao projeto, indicadores de processos e relacionados à satisfação de clientes, relatório de diagnóstico operacional do PA, além do diário de campo que registrou todo o processo de implantação da metodologia.

A análise documental tem como objetivo coletar dados sobre os eventos, a fim de corroborar e aumentar a evidência das entrevistas e, se as informações documentais forem contraditórias às entrevistas, será necessário o aprofundamento do tópico da investigação. Além disso, o uso de documentos possibilita melhor precisão das informações relacionadas à organização, pois, em sua maioria, compõe as estratégias organizacionais (YIN, 2015).

Utilizou-se a entrevista semiestruturada mediante um instrumento (Apêndice B) para atender ao objetivo específico 2 que é descrever as possíveis melhorias na qualidade dos serviços prestados, após a implantação, na visão das lideranças. De acordo com Triviños (1987), a entrevista semiestruturada parte de questionamentos iniciais que são fundamentados em hipóteses e teorias pertinentes à pesquisa; a partir disso, diversas questões podem emergir advindas de novas hipóteses que vão surgindo à medida que os sujeitos vão respondendo às perguntas. O roteiro semiestruturado é um guia para a entrevista, contém temas ou questões que fazem parte do delineamento da pesquisa visando aprofundar a comunicação e não cerceá-la, contribuindo para emergir a visão dos fatos e relações que compõem o objeto do ponto de vista dos entrevistados e deve permitir flexibilidade nas conversas e absorção de novos temas e questões trazidas pelo interlocutor (MINAYO, 2010).

Nesse sentido, elaborou-se um roteiro de entrevista (Apêndice B) de forma a identificar as percepções das lideranças quanto à implantação e à usabilidade da metodologia *Lean Thinking*. Os participantes da pesquisa foram

lideranças com atuação direta no Pronto Atendimento do Hospital Lifecenter. Foram entrevistados: 01 Coordenador de Enfermagem, 01 Coordenador Médico do Pronto Atendimento, 01 Coordenador Médico da Clínica Médica, 01 Coordenador de Atendimento. As 04 entrevistas foram realizadas em uma sala reservada, localizada no Pronto Atendimento do Hospital Lifecenter e foram gravadas com a autorização dos participantes e transcritas na íntegra, para proporcionar melhor esclarecimento do conteúdo das mensagens.

Outros documentos utilizados foram os relatórios obtidos por meio do NPS, relatórios de satisfação dos clientes, base de dados das pesquisas de satisfação, para atender ao objetivo específico 3 que é analisar as possíveis mudanças na satisfação dos clientes antes e após implantação da metodologia *Lean Thinking*.

### **3.6 Técnicas de Análise de Dados**

Para avaliação dos dados qualitativos, coletados a partir das entrevistas semiestruturadas, da análise de documentos e dos dados obtidos através dos relatórios de NPS, utilizou-se a técnica de análise de conteúdo do tipo categorial temática, que consiste em um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando obter, por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) dessas mensagens (BARDIN, 2016).

Essa técnica é dividida em três etapas: pré-análise; exploração do material e tratamento dos resultados obtidos; e inferência e interpretação (BARDIN, 2016). Dessa forma, na primeira etapa, as entrevistas semiestruturadas e os documentos levantados passaram por uma pré-análise para a realização de agrupamentos e classificações das mensagens.

As entrevistas semiestruturadas foram gravadas e transcritas manualmente na íntegra, para proporcionar melhor esclarecimento do conteúdo das mensagens. Realizou-se uma leitura flutuante das transcrições, de forma a proporcionar contato com as falas dos entrevistados, possibilitando conhecer as mensagens contidas e organizá-las de acordo com os padrões identificados, ou seja, realizando a categorização. Segundo Franco (2005, p. 57), a categorização se caracteriza como “uma operação de classificação de

elementos constitutivos de um conjunto, por diferenciação seguida de um reagrupamento baseado em analogias, a partir de critérios definidos”. Para tanto, o pesquisador é guiado por seus conhecimentos, intuição e sensibilidade.

As categorias de análise foram definidas *a posteriori* emergindo do conteúdo das respostas e explicadas com embasamento em teorias explicativas. As falas dos trabalhadores foram codificadas com a letra “G” e um número correspondente, que variou de 1 a 4, ficando representados da seguinte forma: G1, G2, G3 e G4.

Para a caracterização dos sujeitos do estudo, em relação às variáveis demográficas e relacionadas ao trabalho, procedeu-se a uma análise descritiva simples que será apresentada no capítulo 5.

A seguir, apresentam-se as categorias de análise que emergiram das entrevistas semiestruturadas:

- a) Categoria temática 1: O processo de implantação da metodologia *Lean Thinking*;
- b) Categoria temática 2: Os desafios e benefícios da metodologia *Lean Thinking*;
- c) Categoria temática 3: A metodologia *Lean Thinking* e a satisfação dos clientes;
- d) Categoria temática 4: A aplicabilidade da metodologia *Lean Thinking* em serviços de urgência e emergência;

Para a análise dos dados do NPS, reuniram-se os relatórios do período que compreende os três meses anteriores e os três meses posteriores à implantação da metodologia *Lean Thinking*. O conteúdo das avaliações foi categorizado e quantificado, para possibilitar comparações entre os períodos mencionados.

Como última etapa, realizou-se a análise e interpretação dos resultados de maneira a serem significativos e válidos, permitindo criar quadros de resultados, diagramas e figuras (BARDIN, 2016).

### **3.7 Questões Éticas**

Como forma de atender aos preceitos éticos da Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde (BRASIL, 2012) e por se tratar de uma pesquisa

que envolve seres humanos, o projeto foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais sob o CAAE 32211220.2.0000.5149 / Parecer 4.294.653. Além disso, foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Lifecenter sob o CAAE 32211220.2.3001.5126 / Parecer 4.680.933.

Com o objetivo de assegurar a confidencialidade, privacidade, proteção da imagem e a não estigmatização dos sujeitos, os participantes foram entrevistados mediante esclarecimentos sobre o estudo, a natureza das questões abordadas, os aspectos éticos e legais sobre sua participação voluntária e a ausência de prejuízos caso se recusem a participar. Para formalização, após o aceite em participar do estudo e concordar com a gravação da entrevista, apresentou-se, para assinatura dos participantes, o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Apêndice A).

No que diz respeito às avaliações dos serviços pelos clientes, utilizou-se a técnica de análise de documentos, não foram realizadas entrevistas e nem acesso à identidade e aos dados pessoais dos respondentes da pesquisa NPS. Os pesquisadores tiveram acesso apenas aos relatórios com resultados das pesquisas realizadas.

Os resultados deste estudo não trazem complicações legais, uma vez que não é possível relacioná-los diretamente com os clientes ou trabalhadores da instituição, garantido o anonimato dos participantes. A instituição foi identificada com autorização do Diretor Presidente.

## **4 APRESENTAÇÃO DO CASO**

Neste capítulo apresenta-se a história do Hospital Lifecenter, desde sua construção no ano 2000, e as características centrais do Pronto Atendimento, explicando porque esta unidade foi escolhida para a implantação da metodologia *Lean Thinking*.

Para a redação deste item realizou-se uma pesquisa utilizando dados secundários fornecidos pela instituição, como apresentações realizadas para clientes e para certificadoras de qualidade, contratos, atas de reunião, material de divulgação da instituição, matérias publicadas em jornais, divulgação no site do hospital.

### **4.1 O Hospital Lifecenter**

A construção do Hospital Lifecenter iniciou-se no ano 2000, como um investimento dos fundos de pensão Forluz - Fundação Forluminas de Seguridade Social que pertence à CEMIG, Desban - Fundação BDMG de Seguridade Social e Agros - Instituto Universidade Federal de Viçosa de Seguridade Social, denominado Life Fundo de Investimentos em Empresas Emergentes (Life FMIEE).

As operações de atendimento ao público iniciaram-se em 2002, em parceria com o Hospital Vera Cruz, funcionando como uma segunda unidade deste hospital e, dessa forma, havia uma utilização conjunta das marcas de ambas instituições, a nomenclatura Hospital Vera Cruz - Lifecenter.

A parceria foi encerrada em 2004 quando a instituição assumiu uma marca própria e passou a ser denominado simplesmente Hospital Lifecenter.

O hospital integra o Complexo Lifecenter que possui uma área construída de 70 mil metros quadrados, distribuídos em 20 andares; além do hospital, o complexo agrega consultórios médicos, estacionamento, laboratórios de análises clínicas e exames de imagem, farmácias, lojas de conveniência, lanchonetes, agência bancária, óticas, apart-hotel e um heliponto para urgências médicas.

Sua localização foi estrategicamente escolhida, está situado próximo à área hospitalar, Savassi e Centro. O acesso às dependências do Complexo é adaptado para pessoas com deficiência física e pacientes com necessidades

especiais. Mais de 4000 pessoas trabalham no condomínio e cerca de 100 mil visitantes circulam no local todos os meses.

O Hospital Lifecenter é uma instituição privada, com fins lucrativos, de grande porte, que se destaca entre as mais renomadas instituições de saúde de Minas Gerais. Sua atuação abrange atendimento médico de urgência e emergência, cirurgias, consultas ambulatoriais, internações, terapia intensiva, entre outros serviços.

Os contínuos investimentos fazem parte de sua proposta para tornar-se a referência em saúde de Minas Gerais. A instituição alia a competência de sua equipe multidisciplinar às tecnologias de última geração.

O Hospital Lifecenter é especializado em cirurgias minimamente invasivas, que garantem a rápida recuperação dos pacientes, tem destaque para as especialidades de ortopedia, neurocirurgia, cirurgia geral e buco-maxilo.

Desde sua inauguração, houve uma grande preocupação da equipe gestora com os processos de qualidade. A instituição alcançou o mais alto nível de certificação nacional de qualidade em 2011, quando obteve a acreditação pela Organização Nacional de Acreditação (ONA) em nível de Excelência.

No ano de 2011, também houve uma mudança em sua organização societária, o hospital passou a contar com a participação da operadora de planos de saúde Unimed-BH, com 9% de participação nos ativos do fundo de investimento.

Apesar de apresentar expressivos resultados em qualidade assistencial, até o ano de 2014, o hospital teve desempenho econômico-financeiro insatisfatório, apresentando sucessivos prejuízos. Assim, nesse mesmo ano, os cotistas optaram por iniciar o Fundo de Investimento em Participações Multiestratégia (FIP Minas Gerais), com o projeto de reestruturação financeira e nova gestão pela empresa Lacan Investimentos.

Realizou-se uma reestruturação da equipe gestora com a contratação de nova equipe administrativa que recebeu o objetivo de reverter o déficit financeiro. Assim foi realizada a implantação da governança corporativa, através de ações impactando diretamente a receita, custos e despesas operacionais.

Nesse novo cenário, a instituição alcançou significativa melhora na performance operacional e financeira, com crescimento da receita líquida e lucro bruto. A preocupação com a qualidade e melhoria dos processos é uma característica da atual gestão.

A equipe de diretores e gerentes elaborou o Planejamento Estratégico da instituição, em que foi definido, como visão, ser reconhecido como a referência em saúde de Minas Gerais; a missão da instituição é melhorar a saúde, segurança e bem-estar dos pacientes; e os valores da instituição foram delimitados da seguinte forma:

- Ética: agir com honestidade, transparência e prezar pela franqueza nas relações;
- Respeito: ter consciência dos direitos e obrigações, construir relações de confiança, enxergar além dos interesses pessoais, os interesses dos outros e da instituição;
- Empatia: colocar-se no lugar do outro e acolher seus pontos de vista, necessidades e sentimentos;
- Atitude: é fazer acontecer, atender prontamente as demandas, buscar aperfeiçoamento contínuo e atuar proativamente;
- Comprometimento: sentir-se responsável pelo resultado institucional, trabalhar de forma colaborativa e assumir compromissos.

Assim, na busca constante por ser a referência em saúde de Minas Gerais, a instituição se submeteu a avaliações dos seus processos e conquistou diversos certificados nacionais e internacionais.

Em dezembro de 2017, as Unidades de Terapia Intensiva foram certificadas com o Selo UTI *Top Performer* concedido pela *Epimed Solutions*, às 100 unidades nacionais e internacionais que utilizam seu sistema e apresentam alta performance e qualidade na avaliação da combinação entre altas taxas de sobrevida e tempo curto de internação, ajustados por gravidade.

Em 2018, conquistou o certificado ONA Acreditado com Excelência que corresponde ao mais alto indicador de qualidade de serviços de saúde no Brasil. A acreditação ocorreu após auditoria realizada pelo IBES - Instituto Brasileiro para Excelência em Saúde, instituição acreditadora, que avaliou acultura, processos, indicadores e gestão de acordo com os critérios estabelecidos no Manual da ONA.

No ano de 2019, a operadora Unimed BH premiou os hospitais credenciados que obtiveram boa performance na avaliação dos controles internos de qualidade assistencial, acesso, desempenho, segurança e experiência do paciente. O Hospital Lifecenter obteve pontuação máxima nos critérios avaliados e conquistou a certificação Selo Assistencial 5 estrelas.

O Hospital Lifecenter sempre buscou o pioneirismo em suas ações, nesse mesmo ano, inaugurou a primeira unidade do estado de Minas Gerais com acomodações de alto padrão, modernizou o serviço de hemodinâmica quando adquiriu um equipamento importado da Holanda, primeiro a ser instalado no Brasil e ampliou sua capacidade de leitos de UTI com a criação de nova unidade no 20º andar.

Em 2020, foi certificado pela *Joint Commission International (JCI)*, a mais antiga instituição de definição de padrões de atendimento médico dos Estados Unidos. A estrutura física e os protocolos de atendimento das áreas assistencial, operacional, administrativa, enfermagem e o corpo clínico foram avaliados dentro dos mais altos padrões internacionais de referência para o cuidado médico. A verificação avaliou mais de mil e duzentos requisitos focados na qualidade e segurança dos processos assistenciais.

Atualmente, o hospital possui 1.422 médicos ativos em seu corpo clínico; o quadro de pessoal é composto por 955 colaboradores próprios e 238 terceirizados; conta uma área construída de aproximadamente 13 mil m<sup>2</sup>; atende mais de 40 especialidades e conta com 215 leitos, dos quais 40 na Unidade de Terapia Intensiva e 175 na Unidade de Internação; realiza, em média, 8.900 atendimentos por mês no Pronto Atendimento, 2.800 consultas eletivas na Central de Consultas, 1.350 internações e 1.170 cirurgias.

#### **4.2 O Pronto Atendimento**

O Pronto Atendimento do Hospital Lifecenter é o setor responsável pelo atendimento aos pacientes que apresentam situações de urgência e ou emergência. Conta com equipe multidisciplinar qualificada e estrutura técnica para atendimentos aos pacientes.

O fluxo de atendimento é baseado na classificação de risco pelo Protocolo de Manchester que permite rápida assistência com acolhimento, humanização e excelência.

A preocupação com a qualidade e a segurança no setor é reafirmada através dos protocolos assistenciais e diretrizes clínicas para atendimento. Destacam-se os protocolos assistenciais: Protocolo de Dor Torácica, Protocolo de Sepsis, Protocolo de AVC e Protocolo de Dor Abdominal, executados e gerenciados pela equipe de especialistas que atua com foco na garantia dos melhores resultados na recuperação.

Para a realização dos atendimentos estão disponíveis equipamentos de alta tecnologia para exames de imagem e laboratoriais de forma a fornecer laudos rápidos para apoio na tomada de decisões e agilidade nos diagnósticos.

O setor conta com 10 consultórios para atendimento médico, 23 poltronas para medicação, 2 leitos de emergência, 9 leitos para observação e 2 leitos para atendimento a pacientes com necessidade de isolamento.

Funciona 24 horas por dia, realiza atendimento a pacientes com mais de 15 anos nas seguintes especialidades médicas: Medicina de Emergência, Clínica Médica, Cirurgia Geral, Ortopedia, Cardiologia, Neurologia, Otorrinolaringologia, Urologia e Oftalmologia.

Desde o ano de 2015, a equipe gestora do Hospital Lifecenter formou um comitê para avaliar os processos do Pronto Atendimento composto por Diretor Técnico, Gerente de Enfermagem, Gerente de Planejamento, Gerente de Atendimento e Hotelaria e Coordenação de Enfermagem do Pronto Atendimento.

Este comitê estudou os fluxos de atendimento, a estrutura física, o dimensionamento das equipes e o resultado dos indicadores de performance como tempo de atendimento, satisfação dos clientes, assertividade na classificação de risco.

A partir desses estudos foram identificados gargalos de desempenho e oportunidades de melhoria. Assim, o comitê buscou realizar visitas de *benchmarking* para identificar, em outras instituições hospitalares, metodologias que pudessem contribuir para a melhoria desses pontos.

Nas visitas e nos estudos realizados pelo comitê, a metodologia *Lean Thinking* apareceu como uma importante ferramenta de mudança de processos e melhoria dos resultados.

Assim, em 2019 o comitê apresentou ao Diretor Presidente a proposta de implantação da metodologia *Lean Thinking* no Pronto Atendimento. Após

aprovação, realizou-se um diagnóstico da situação de desempenho operacional do Pronto Atendimento e definiram-se as ações de melhoria para adequação dos processos.

As ações foram implantadas no mês de janeiro de 2020, porém, no mês de março, surgiram em Belo Horizonte os primeiros casos da doença Síndrome Respiratória Aguda Grave 2 (SARS-CoV-2) causada pelo novo coronavírus (COVID-19).

Com a pandemia, os esforços da equipe gestora do Hospital Lifecenter voltaram-se para a organização da estrutura física, dos fluxos e dos processos para atendimentos aos pacientes acometidos pela doença e também para garantir um atendimento seguro aos demais pacientes.

Dessa forma, o comitê que estava atuando na avaliação dos processos do Pronto Atendimento e conduzira a implantação da metodologia *Lean Thinking* foi desfeito, encerrando suas atividades no mês de maio de 2020.

## 5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Este capítulo, apresenta os resultados obtidos através da análise de conteúdo, conforme descrito no capítulo 3, e está organizado da seguinte forma: a seção 5.1 apresenta o processo de implantação da metodologia *Lean Thinking*, atendendo ao primeiro objetivo específico que é descrever o processo de implantação da metodologia *Lean Thinking*; a 5.2 expõe a visão das lideranças, atendendo ao segundo objetivo específico que é o de descrever as possíveis melhorias na qualidade dos serviços prestados, após a implantação, na visão das lideranças; e a 5.3 apresenta a análise dos resultados das pesquisas de satisfação de forma a atender o terceiro objetivo específico que é analisar as possíveis mudanças na satisfação dos clientes antes e após implantação da metodologia *Lean Thinking*.

### 5.1 Processo de implantação da metodologia *Lean Thinking*

Em agosto de 2019, o comitê estruturado para estabelecer os processos para melhoria do Pronto Atendimento do Hospital Lifecenter, composto por Diretor Técnico, Gerente de Enfermagem, Gerente de Planejamento, Gerente de Atendimento e Hotelaria e Coordenação de Enfermagem do Pronto Atendimento, iniciou um estudo de possíveis estratégias e ferramentas gerenciais a serem utilizadas com o objetivo de melhorar a eficiência do Pronto Atendimento, para atender mais pacientes sem aumentar a estrutura física existente.

Bertani (2012) sugere que a formação de equipes específicas para gerenciar o processo de implantação da metodologia é essencial para o alcance dos resultados. Rees (2014), em sua avaliação quanto à implantação da metodologia *Lean Thinking* em três unidades de Pronto Socorro da Nova Zelândia, identificou que na unidade em que se formou um comitê para análise dos processos de atendimento e da jornada dos pacientes, os resultados foram superiores aos demais, isso devido ao envolvimento das lideranças envolvidas e ao forte trabalho em equipe percebido nesse local.

No estudo de Mattos (2016), também foi mencionada a formação de uma equipe de implantação, composta por gestores relacionados ao setor de

internação pediátrica. Segundo a autora, a formação da equipe de implantação e implementação é o ponto de partida para instauração de qualquer projeto de melhoria e essencial para sua realização com o menor número de interferências possíveis.

O Hospital Lifecenter possui um grande volume de pacientes que fazem uso do serviço de Pronto Atendimento. No período da pesquisa, recebia cerca de 9.500 pacientes desse fluxo ao mês. A instituição já possuía um planejamento para aumentar e melhorar a infraestrutura física do Pronto Atendimento, porém, devido aos altos custos de obra e adequação do local, a execução desse projeto levaria um tempo maior para ocorrer, sendo prevista sua finalização para o ano de 2022.

Um dos fatores motivadores, apresentado por Fabbri (2011) para a implantação da metodologia *Lean Thinking* no Hospital Paulista, foi a expectativa da instituição em aumentar o volume de pacientes atendidos no setor de Emergência. Através do mapeamento do fluxo de valor, identificou-se uma oportunidade de melhoria na redução do tempo de processamento dos exames laboratoriais, o que contribuiu para a redução da permanência do paciente e para a melhoria do giro na unidade, permitindo o atendimento de maior número de pacientes na mesma estrutura física.

No Instituto de Oncologia do Vale, Barbosa *et al.* (2015) identificaram o resultado mais expressivo das melhorias alcançadas após implantação da metodologia que se refere ao aumento da capacidade de atendimento de pacientes, calculada em torno de 170%.

Após uma visita técnica em um hospital localizado na cidade de São Caetano no estado de São Paulo, os gestores das áreas de hotelaria e atendimento, infraestrutura e planejamento tiveram a oportunidade de conhecer um Pronto Atendimento que utilizava a metodologia *Lean Thinking* para o processo de atendimento aos pacientes.

Os gestores puderam observar a organização do local que não apresentava filas para atendimento e nem para internação dos pacientes. Não havia superlotação, o atendimento transcorria de forma rápida e tranquila e o gerente do Pronto Atendimento mostrou o resultado positivo dos indicadores de satisfação dos clientes, o que demonstrava satisfação com os processos de atendimento.

Em agosto de 2019, iniciou-se uma busca por consultorias especializadas na gestão de Pronto Atendimento, com base na metodologia *Lean Thinking*, para a realização de um diagnóstico quanto à infraestrutura, aos processos e aos resultados obtidos pelo serviço.

No mês de setembro de 2019, após definição da consultoria, realizou-se o diagnóstico de desempenho operacional do Pronto Atendimento com base nos atendimentos realizados entre os meses de janeiro a agosto do mesmo ano e apresentadas as oportunidades de melhoria ao grupo gestor da instituição.

Assim, como descrito por Peres *et al.* (2021), a realização do diagnóstico é fundamental para avaliação da situação e levantamento de oportunidades de melhoria. O objetivo dessa etapa foi conhecer a situação do Pronto Atendimento naquele momento e identificar os possíveis gargalos que estivessem impactando no desempenho do atendimento aos clientes.

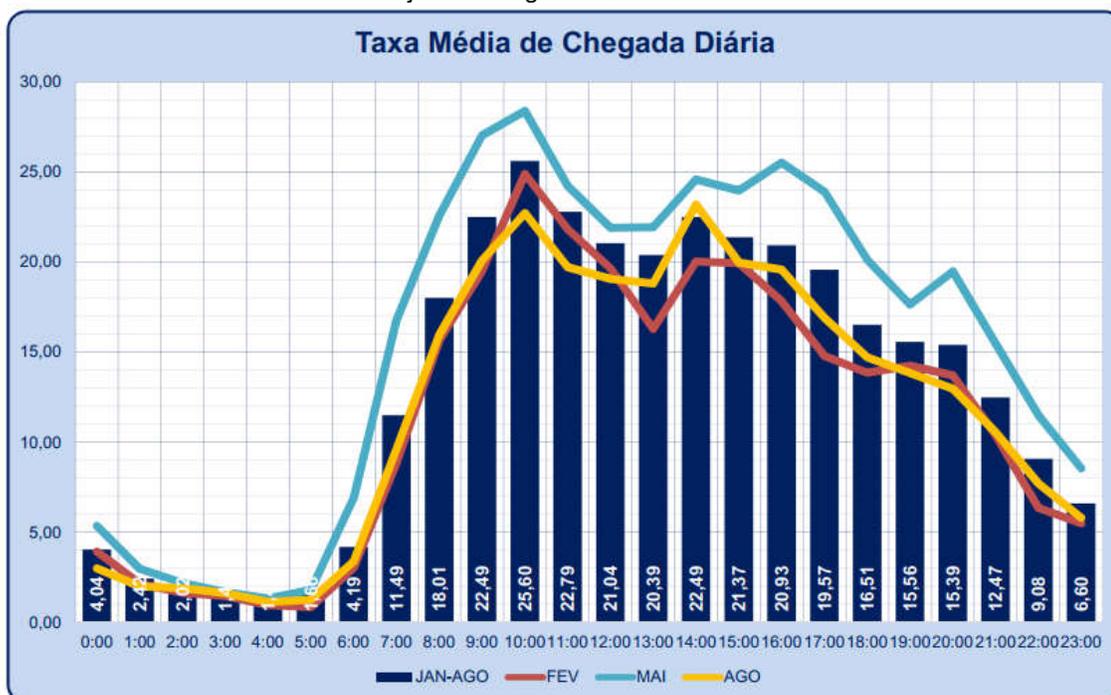
O estudo de um diagnóstico de situação atual, apresentado por Mattos (2016) teve como base os atendimentos realizados nos 7 (sete) meses anteriores à implantação da ferramenta do *Lean* denominada *Kanban*, e possibilitou um delineamento do perfil de clientes atendidos na instituição.

A realização dessa intervenção no serviço de Pronto Atendimento justifica-se pois ainda é comum encontrar um tempo elevado para o atendimento aos pacientes (PERES *et al.*, 2021; SÁNCHEZ *et al.*, 2018; IMPROTA *et al.*, 2018; REES, 2014), apesar das construções e ampliação dos serviços de urgência realizados nos últimos anos.

Os principais resultados do diagnóstico de desempenho operacional do Pronto Atendimento serão apresentados a seguir.

A primeira característica avaliada diz respeito à volumetria de atendimento. O volume médio de atendimento diário era de 319 pacientes e o anual de 116.433 pacientes. O Gráfico 1 apresenta a taxa média de chegada de pacientes ao Pronto Atendimento por hora, no período de janeiro a agosto de 2019.

**Gráfico 1** – Taxa Média de chegada de pacientes ao Pronto Atendimento por hora no período de janeiro a agosto de 2019



Fonte: Relatório de diagnóstico de desempenho operacional do Pronto Atendimento do Hospital Lifecenter (2019).

O processo de admissão de pacientes demonstrava uma entrada crescente no período da manhã e picos no início e no final da tarde, conforme o Gráfico 1. A predominância de entradas no período da manhã também foi identificada por Oliveira (2014).

O Gráfico 2 apresenta a taxa média de pacientes que deram entrada no Pronto Atendimento, no período de janeiro a agosto de 2019, por dia da semana.

**Gráfico 2** – Taxa Média entrada de pacientes no Pronto Atendimento, no período de janeiro a agosto de 2019, por dia da semana

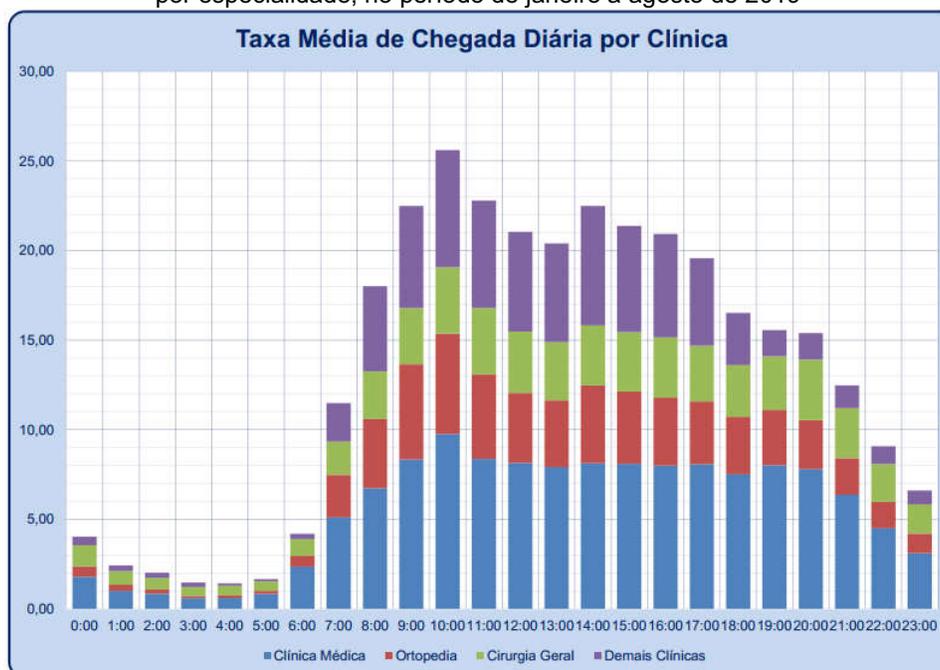


Fonte: Relatório de diagnóstico de desempenho operacional do Pronto Atendimento do Hospital Lifecenter (2019).

A distribuição da chegada dos pacientes, exposta no Gráfico 2, evidencia uma maior procura por parte dos pacientes nas segundas-feiras.

O Gráfico 3 apresenta o volume médio de pacientes que deram entrada no Pronto Atendimento, por horário e por especialidade, no período de janeiro a agosto de 2019.

**Gráfico 3** – Taxa média de pacientes que deram entrada no Pronto Atendimento, por horário e por especialidade, no período de janeiro a agosto de 2019

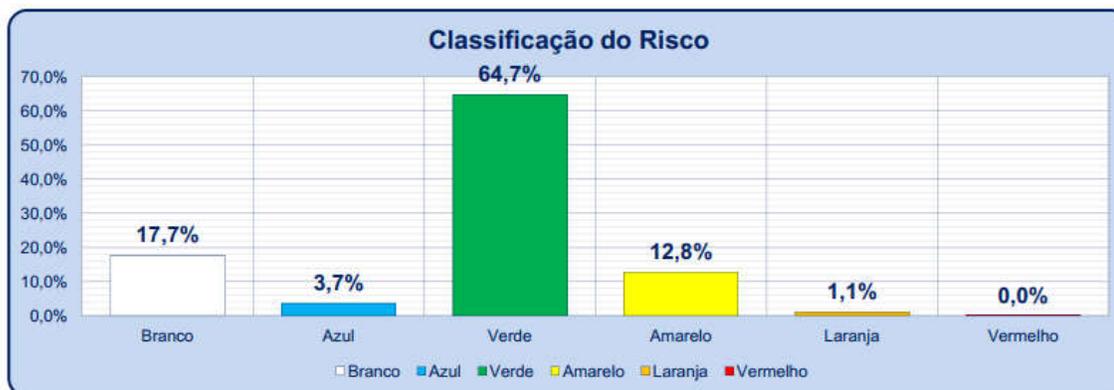


Fonte: Relatório de diagnóstico de desempenho operacional do Pronto Atendimento do Hospital Lifecenter (2019).

Conforme apresenta o Gráfico 3, a Clínica Médica representa cerca de 40% do total de atendimentos do serviço, enquanto a Ortopedia e a Cirurgia Geral somam aproximadamente 20% cada uma delas. O horário que apresenta o maior volume de entradas é entre 9 e 11 horas.

O Hospital Lifecenter classifica a gravidade dos pacientes em seis categorias de acordo com o Protocolo de Manchester: vermelho, laranja, amarelo, verde, azul e branco, sendo, nessa ordem, a primeira para os mais graves, e a última para os menos graves. O Gráfico 4 apresenta a distribuição de pacientes de acordo com a classificação de risco no período de janeiro a agosto de 2019.

**Gráfico 4** – Distribuição de pacientes de acordo com a classificação de risco pelo Protocolo de Manchester no período de janeiro a agosto de 2019



Fonte: Relatório de diagnóstico de desempenho operacional do Pronto Atendimento do Hospital Lifecenter (2019).

O Gráfico 4 evidencia uma predominância pelos atendimentos de baixo risco (classificação branca, azul e verde) que representam 86,1% dos atendimentos.

No diagnóstico operacional, o tempo médio gasto entre a chegada do paciente e o atendimento médico foi identificado em 65 minutos, o que demonstrava dificuldade no processo de entrada dos pacientes. O processo de passagem, medido pelo tempo entre o atendimento médico e a decisão de conduta foi de 140 minutos, o que também sinalizava dificuldades nesta etapa.

O tempo médio entre a decisão de conduta e a saída do paciente foi medido em 1 hora, o que mostra um bom desempenho nessa etapa, considerando que os pacientes de baixo risco representam 86,1% do volume.

Após essa análise, realizou-se a avaliação de eficiência da utilização de profissionais (médicos e enfermeiros), de forma a definir se havia demanda acima ou abaixo da capacidade. O cálculo foi realizado utilizando a relação entre a taxa de chegada e a disponibilidade de profissionais. Esperava-se que o resultado estivesse em uma faixa entre 60% e 85% de utilização, indicando uma zona confortável. Valores abaixo de 60% indicam subutilização dos recursos e acima de 85% superutilização, o que pode gerar estresse e perda de capacidade do serviço.

Os Quadros 4, 5, 6, 7 e 8 e os Gráficos 5, 6, 7, 8 e 9 apresentam os resultados por clínica de acordo com horário de atendimento.

O Quadro 4 apresenta os percentuais de utilização da mão de obra do profissional médico da especialidade de Clínica Médica, no período de janeiro a agosto de 2019.

**Quadro 4** - Percentuais médios de utilização da mão de obra do profissional médico da especialidade de Clínica Médica por dias de semana e horário no período de janeiro a agosto de 2019

Período	Demanda	DOM	SEG	TER	QUA	QUI	SEX	SÁB	Utilização
0:00	1,79	51,6%	41,9%	51,6%	42,9%	48,7%	39,2%	43,6%	45,6%
1:00	1,00	24,7%	23,9%	13,1%	24,0%	26,2%	32,0%	21,1%	22,2%
2:00	0,85	25,4%	22,4%	24,0%	18,2%	18,9%	19,6%	22,5%	21,6%
3:00	0,59	15,0%	13,5%	13,8%	14,5%	17,4%	14,5%	16,7%	15,1%
4:00	0,60	11,2%	14,2%	22,5%	11,6%	14,5%	14,5%	18,2%	15,3%
5:00	0,83	18,7%	20,2%	21,1%	20,3%	22,5%	25,4%	20,3%	21,2%
6:00	2,35	29,2%	80,8%	70,5%	57,4%	76,3%	58,1%	45,8%	59,7%
7:00	5,10	52,0%	45,4%	74,1%	46,7%	71,9%	64,7%	53,4%	56,8%
8:00	6,73	78,5%	65,3%	80,6%	63,7%	81,7%	86,1%	78,5%	74,9%
9:00	8,34		76,0%	93,0%	71,7%				92,8%
10:00	9,75		83,3%		78,2%				100,0%
11:00	8,37		74,3%		65,4%		90,8%		93,1%
12:00	8,16		73,3%		65,1%		83,6%		90,8%
13:00	7,91		69,3%		71,0%	91,5%	91,2%		88,0%
14:00	8,13	94,2%	81,5%		71,9%	92,3%			90,5%
15:00	8,10		76,3%		63,2%		93,4%		90,2%
16:00	8,00	94,2%	79,8%		68,5%				88,9%
17:00	8,08	88,6%	84,5%		74,4%			78,8%	89,9%
18:00	7,52	81,5%	88,3%		57,6%		90,1%	71,2%	83,7%
19:00	8,01								100,0%
20:00	7,79								100,0%
21:00	6,37								100,0%
22:00	4,50								100,0%
23:00	3,11	63,6%		86,5%	82,8%	67,6%	75,6%	69,0%	79,1%

Atenção, SUButilização  
( $p < 60\%$ )

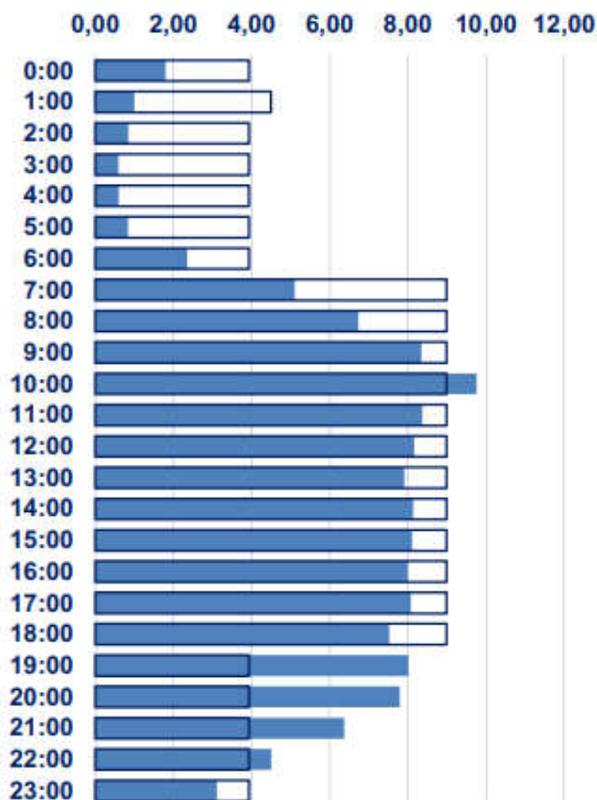
Zona operacional confortável  
( $60\% \leq p \leq 85\%$ )

SUPERutilização, zona perigosa  
( $p > 85\%$ )

Fonte: Relatório de diagnóstico de desempenho operacional do Pronto Atendimento do Hospital Lifecenter (2019).

O Gráfico 5 apresenta a comparação entre a demanda e a capacidade de atendimentos, considerando a disponibilização de profissionais médicos da especialidade de Clínica Médica, por horário. As linhas (de 0:00 à 23:00) se referem aos horários de atendimento, as colunas (0,00 a 12,00) dizem respeito ao volume de atendimentos no período.

**Gráfico 5** – Demanda média x capacidade de atendimento da especialidade de Clínica Médica, por horário, no período de janeiro a agosto de 2019



Fonte: Relatório de diagnóstico de desempenho operacional do Pronto Atendimento do Hospital Lifecenter (2019).

O Quadro 4 e o Gráfico 5 evidenciam que a capacidade instalada na Clínica Médica apresentava-se desalinhada com a demanda. Observa-se, pois, uma superutilização (taxa de utilização superior a 85%) do recurso ao longo do período, considerando os atuais tempos de atravessamento (da entrada até a alta do paciente). Ou seja, o quadro de profissionais estava insuficiente.

O Quadro 5 apresenta os percentuais de utilização da mão de obra do profissional médico da especialidade de Ortopedia, no período de janeiro a agosto de 2019.

**Quadro 5** - Percentuais médios de utilização da mão de obra do profissional médico da especialidade de Ortopedia por dias de semana e horário no período de janeiro a agosto de 2019

Período	Demanda	DOM	SEG	TER	QUA	QUI	SEX	SÁB	Utilização
0:00	0,57	19,4%	7,9%	12,4%	11,2%	7,7%	10,6%	13,5%	11,8%
1:00	0,35	12,1%	4,8%	9,4%	4,1%	4,1%	7,1%	8,2%	7,1%
2:00	0,23	7,3%	4,2%	2,9%	6,5%	0,6%	5,3%	7,1%	4,8%
3:00	0,13	3,6%	1,8%	1,8%	2,4%	2,9%	2,9%	2,9%	2,6%
4:00	0,15	4,2%	3,0%	5,3%	2,9%	1,8%	2,4%	1,8%	3,1%
5:00	0,16	3,0%	3,0%	2,4%	4,1%	2,4%	3,5%	4,7%	3,3%
6:00	0,61	4,8%	9,4%	5,9%	8,8%	7,9%	6,2%	7,1%	7,4%
7:00	2,37	21,8%	44,5%	25,3%	30,6%	17,4%	26,2%	32,4%	28,5%
8:00	3,86	32,1%	61,2%	40,0%	53,3%	40,6%	42,4%	50,0%	46,4%
9:00	5,31	63,0%	76,1%	63,0%	64,2%	51,5%	57,7%	77,7%	63,8%
10:00	5,61	77,6%	79,1%	65,7%	54,8%	49,5%	71,8%	89,5%	67,4%
11:00	4,74	88,5%	58,2%	53,3%	46,8%	41,2%	53,9%	88,3%	57,0%
12:00	3,89	76,4%	43,3%	47,1%	42,7%	34,4%	35,6%	78,9%	46,8%
13:00	3,73	63,0%	52,4%	39,7%	39,7%	32,1%	40,0%	67,1%	44,9%
14:00	4,33	66,7%	62,4%	49,8%	48,9%	41,8%	43,0%	65,9%	52,0%
15:00	4,02	52,7%	56,7%	40,9%	45,6%	43,0%	40,6%	74,2%	48,4%
16:00	3,79	45,5%	57,3%	41,5%	41,2%	36,5%	42,1%	64,2%	45,6%
17:00	3,51	51,5%	50,0%	37,7%	40,3%	32,7%	37,1%	58,9%	42,2%
18:00	3,21	56,4%	51,5%	33,0%	32,7%	31,8%	27,7%	53,0%	38,6%
19:00	3,10	66,7%	43,6%	30,0%	30,9%	34,2%	28,0%	46,5%	37,2%
20:00	2,74	50,9%	45,2%	30,3%	28,3%	24,7%	25,6%	36,5%	33,0%
21:00	2,04	37,0%	29,7%	21,2%	27,4%	18,5%	17,4%	29,4%	24,6%
22:00	1,47	23,6%	37,6%	46,5%	17,7%	35,3%	28,3%	22,4%	30,2%
23:00	1,09	15,8%	26,1%	18,3%	15,3%	24,1%	28,3%	29,4%	22,5%

Atenção, SUButilização  
( $\rho < 60\%$ )

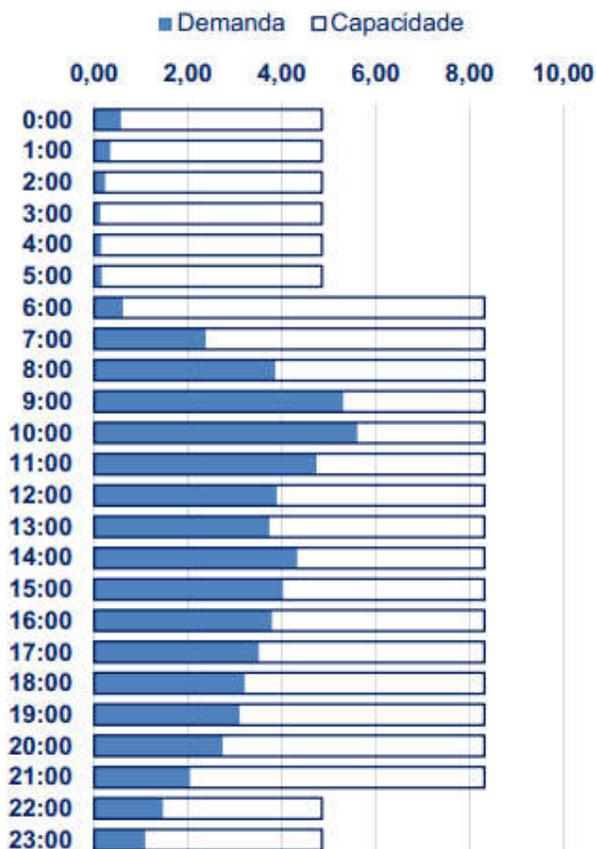
Zona operacional confortável  
( $60\% \leq \rho \leq 85\%$ )

SUPERutilização, zona perigosa  
( $\rho > 85\%$ )

Fonte: Relatório de diagnóstico de desempenho operacional do Pronto Atendimento do Hospital Lifecenter (2019).

O Gráfico 6 apresenta a comparação entre a demanda e a capacidade de atendimentos, considerando a disponibilização de profissionais médicos da especialidade de Ortopedia, por horário.

**Gráfico 6** – Demanda média x capacidade de atendimento da especialidade de Ortopedia, por horário, no período de janeiro a agosto de 2019



Fonte: Relatório de diagnóstico de desempenho operacional do Pronto Atendimento do Hospital Lifecenter (2019).

O Quadro 5 e Gráfico 6 demonstram que a especialidade Ortopedia apresentava uma capacidade instalada de médicos também desalinhada com a demanda, porém, nessa especialidade, identificou-se uma subutilização (taxa de utilização inferior a 60%) do recurso ao longo do período, considerando os atuais tempos de atravessamento.

O Quadro 6 apresenta os percentuais de utilização da mão de obra do profissional médico da especialidade de Cirurgia Geral, no período de janeiro a agosto de 2019.

**Quadro 6** - Percentuais médios de utilização da mão de obra do profissional médico da especialidade de Cirurgia Geral por dias de semana e horário no período de janeiro a agosto de 2019

Período	Demanda	DOM	SEG	TER	QUA	QUI	SEX	SÁB	Utilização
0:00	1,18	31,3%	29,8%	28,1%	32,7%	31,2%	26,6%	40,3%	31,4%
1:00	0,76	18,8%	24,3%	16,7%	21,3%	12,9%	22,1%	25,9%	20,3%
2:00	0,65	24,3%	19,6%	18,3%	16,0%	9,9%	17,5%	16,0%	17,3%
3:00	0,50	18,0%	16,4%	15,2%	9,1%	9,9%	9,9%	15,2%	13,4%
4:00	0,54	14,1%	11,7%	12,2%	16,0%	10,6%	17,5%	18,3%	14,3%
5:00	0,53	7,8%	14,9%	19,8%	15,2%	16,0%	13,7%	12,2%	14,2%
6:00	0,93	18,8%	29,8%	20,5%	23,6%	31,2%	25,1%	24,3%	24,8%
7:00	1,86	16,4%	65,0%	60,8%	43,4%	48,7%	51,7%	21,7%	38,4%
8:00	2,66	23,1%	87,7%	73,8%	90,5%	68,5%	66,9%	30,8%	55,0%
9:00	3,14	30,9%		91,3%	89,8%	81,4%	63,1%	43,7%	65,0%
10:00	3,71	34,8%	65,0%	54,0%	51,7%	47,5%	46,0%	46,4%	49,4%
11:00	3,70	50,5%	61,9%	46,4%	52,9%	45,3%	39,2%	48,3%	49,2%
12:00	3,43	49,7%	47,0%	45,3%	42,6%	44,9%	42,6%	47,9%	45,7%
13:00	3,25	43,8%	41,5%	43,0%	38,8%	49,8%	36,5%	49,8%	43,3%
14:00	3,36	39,1%	49,7%	58,2%	43,0%	47,9%	38,0%	37,3%	44,8%
15:00	3,32	37,6%	52,1%	46,4%	45,6%	49,8%	38,0%	39,9%	44,2%
16:00	3,37	39,5%	49,7%	54,4%	40,7%	48,7%	42,2%	38,4%	44,8%
17:00	3,11	30,1%	51,3%	44,5%	50,2%	38,8%	37,7%	37,7%	41,5%
18:00	2,90	36,8%	43,8%	44,1%	39,2%	38,0%	35,7%	32,3%	38,6%
19:00	2,99	64,2%		92,0%	81,4%	86,7%	70,7%	60,8%	79,7%
20:00	3,39	63,4%				82,9%	86,0%	59,3%	90,2%
21:00	2,80	63,4%		79,1%	67,7%	76,1%	76,1%	60,1%	74,6%
22:00	2,12	58,7%	72,0%	53,2%	54,0%	57,8%	62,4%	36,5%	56,4%
23:00	1,64	37,6%	53,2%	49,4%	44,9%	36,5%	44,1%	39,6%	43,6%

Atenção, SUButilização  
( $\rho < 60\%$ )

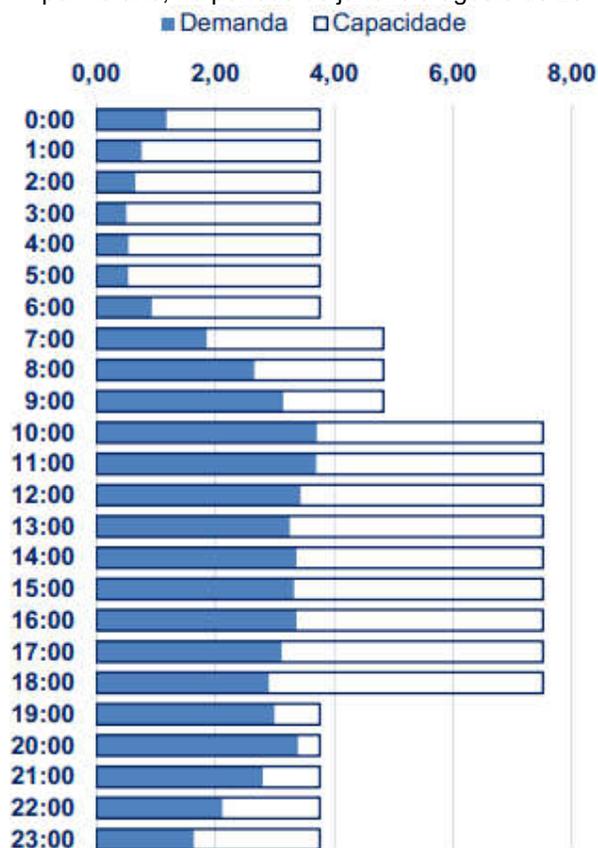
Zona operacional confortável  
( $60\% \leq \rho \leq 85\%$ )

SUPERutilização, zona perigosa  
( $\rho > 85\%$ )

Fonte: Relatório de diagnóstico de desempenho operacional do Pronto Atendimento do Hospital Lifecenter (2019).

O Gráfico 7 apresenta a comparação entre a demanda e a capacidade de atendimentos, considerando a disponibilização de profissionais médicos da especialidade de Cirurgia Geral, por horário.

**Gráfico 7** – Demanda média x capacidade de atendimento da especialidade de Cirurgia Geral, por horário, no período de janeiro a agosto de 2019



Fonte: Relatório de diagnóstico de desempenho operacional do Pronto Atendimento do Hospital Lifecenter (2019).

A capacidade instalada de médicos na Cirurgia Geral também foi identificada como desalinhada com a demanda. Observa-se uma subutilização (taxa de utilização inferior a 60%) do recurso ao longo do período, considerando os atuais tempos de atravessamento, conforme evidenciam o Quadro 6 e o Gráfico 7.

O Quadro 7 apresenta os percentuais de utilização da mão de obra dos profissionais de enfermagem, enfermeiros e técnicos de enfermagem do Pronto Atendimento, no período de janeiro a agosto de 2019.

**Quadro 7** - Percentuais médios de utilização da mão de obra de profissionais das equipes de Enfermagem (enfermeiros e técnicos de enfermagem) por dias de semana e horário no período de janeiro a agosto de 2019 Percentuais de utilização

Período	Demanda	DOM	SEG	TER	QUA	QUI	SEX	SÁB	Utilização
0:00	4,04	18,5%	13,7%	16,5%	15,3%	15,0%	13,4%	17,0%	15,6%
1:00	2,42	9,7%	9,8%	9,7%	8,4%	7,3%	10,7%	10,1%	9,4%
2:00	2,02	9,8%	8,8%	7,5%	7,0%	6,1%	7,5%	8,1%	7,8%
3:00	1,47	6,5%	5,5%	5,6%	4,9%	5,5%	5,3%	6,4%	5,7%
4:00	1,42	5,2%	5,3%	6,9%	4,8%	4,8%	5,6%	6,0%	5,5%
5:00	1,66	4,8%	6,3%	6,6%	7,2%	7,1%	7,2%	5,7%	6,4%
6:00	4,18	9,0%	21,5%	17,1%	16,6%	20,8%	15,8%	12,5%	16,2%
7:00	11,48	25,6%	56,4%	50,4%	47,9%	43,3%	46,3%	30,1%	42,8%
8:00	18,00	32,6%	78,5%	63,0%	70,9%	60,7%	63,0%	37,8%	58,1%
9:00	22,49	34,0%	65,1%	54,2%	57,2%	52,4%	52,6%	38,1%	50,5%
10:00	25,60	39,7%	72,9%	64,2%	58,2%	59,2%	62,0%	46,3%	57,5%
11:00	22,79	40,0%	57,1%	52,8%	50,2%	49,0%	49,1%	40,1%	48,3%
12:00	21,04	38,4%	52,1%	49,5%	45,9%	44,5%	43,1%	38,9%	44,6%
13:00	20,39	30,8%	48,6%	44,6%	44,8%	40,8%	42,1%	34,9%	40,9%
14:00	22,49	31,1%	59,1%	51,9%	49,0%	45,3%	46,8%	33,1%	45,2%
15:00	21,37	31,0%	53,9%	46,4%	45,6%	47,7%	43,2%	32,8%	42,9%
16:00	20,92	28,7%	53,8%	44,4%	46,7%	44,6%	44,3%	31,7%	42,0%
17:00	19,57	28,1%	56,1%	44,2%	49,3%	42,1%	41,9%	28,8%	41,5%
18:00	16,53	31,6%	54,7%	43,4%	38,9%	41,0%	37,8%	28,8%	39,5%
19:00	15,57	34,1%	53,1%	44,4%	41,7%	45,5%	35,6%	30,2%	40,7%
20:00	15,40	32,2%	49,9%	45,6%	42,7%	37,6%	37,5%	28,3%	39,1%
21:00	12,48	39,0%	64,6%	51,4%	57,0%	45,8%	45,9%	34,3%	48,3%
22:00	9,08	30,9%	42,4%	39,5%	34,9%	36,6%	32,4%	29,2%	35,1%
23:00	6,60	20,1%	32,1%	27,3%	25,5%	22,9%	25,3%	25,5%	25,5%

Atenção, SUButilização  
( $\rho < 60\%$ )

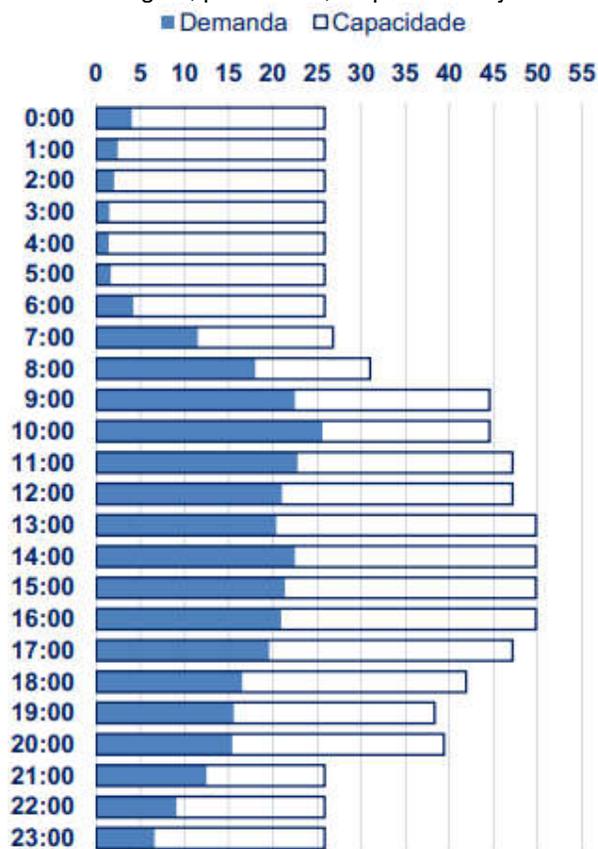
Zona operacional confortável  
( $60\% \leq \rho \leq 85\%$ )

SUPERutilização, zona perigosa  
( $\rho > 85\%$ )

Fonte: Relatório de diagnóstico de desempenho operacional do Pronto Atendimento do Hospital Lifecenter (2019).

O Gráfico 8 apresenta a comparação entre a demanda e a capacidade de atendimentos, considerando a disponibilização de profissionais das equipes de Enfermagem, por horário.

**Gráfico 8** – Demanda média x capacidade de atendimento da especialidade de profissionais das equipes de Enfermagem, por horário, no período de janeiro a agosto de 2019



Fonte: Relatório de diagnóstico de desempenho operacional do Pronto Atendimento do Hospital Lifecenter (2019).

O Quadro 7 e o Gráfico 8 demonstram que a capacidade instalada da equipe de enfermagem está desalinhada com a demanda. Observa-se uma subutilização (taxa de utilização inferior a 60%) do recurso ao longo do período, considerando os atuais tempos de atravessamento.

O Quadro 8 apresenta os percentuais de utilização de profissionais da equipe de Enfermagem responsáveis pela atividade de Classificação de Risco, no período de janeiro a agosto de 2019.

**Quadro 8** – Percentuais médios de utilização da mão de obra da equipe de Enfermagem na atividade de Classificação de Risco por dias de semana e horário no período de janeiro a agosto de 2019

Período	Demanda	DOM	SEG	TER	QUA	QUI	SEX	SÁB	Utilização
0:00	4,04	32,0%	23,5%	28,4%	26,3%	25,9%	23,0%	29,3%	26,9%
1:00	2,42	16,7%	16,9%	16,8%	14,5%	12,6%	18,5%	17,3%	16,2%
2:00	2,02	16,9%	15,1%	13,0%	12,0%	10,5%	13,0%	13,9%	13,5%
3:00	1,47	11,2%	9,4%	9,7%	8,4%	9,5%	9,1%	11,0%	9,8%
4:00	1,42	9,0%	9,2%	11,8%	8,2%	8,2%	9,7%	10,3%	9,5%
5:00	1,66	8,2%	10,8%	11,4%	12,4%	12,2%	12,4%	9,9%	11,0%
6:00	4,18	15,5%	37,1%	29,5%	28,6%	35,8%	27,2%	21,5%	27,9%
7:00	11,48	45,7%		90,1%	85,5%	77,3%	82,7%	53,7%	76,5%
8:00	18,00	33,7%	81,1%	65,1%	73,2%	62,8%	65,0%	39,0%	60,0%
9:00	22,49	50,4%		80,5%	84,9%	77,8%	78,1%	56,5%	75,0%
10:00	25,60	58,9%			86,4%	87,9%	92,0%	68,7%	85,3%
11:00	22,79	62,9%	89,7%	83,0%	79,0%	77,0%	77,1%	63,0%	76,0%
12:00	21,04	60,3%	82,0%	77,8%	72,2%	69,9%	67,7%	61,1%	70,1%
13:00	20,39	51,2%	80,7%	74,1%	74,3%	67,7%	69,8%	57,9%	68,0%
14:00	22,49	51,6%		86,2%	81,2%	75,1%	77,7%	54,9%	75,0%
15:00	21,37	51,4%	89,4%	77,0%	75,6%	79,1%	71,6%	54,4%	71,2%
16:00	20,92	47,6%	89,2%	73,6%	77,4%	74,1%	73,5%	52,7%	69,7%
17:00	19,57	44,2%	88,2%	69,5%	77,4%	66,2%	65,8%	45,3%	65,2%
18:00	16,53	44,1%	76,4%	60,7%	54,3%	57,2%	52,8%	40,2%	55,1%
19:00	15,57	43,5%	67,7%	56,7%	53,2%	58,1%	45,4%	38,6%	51,9%
20:00	15,40	84,5%						74,3%	100,0%
21:00	12,48	67,3%		88,6%		78,9%	79,0%	59,0%	83,2%
22:00	9,08	53,3%	73,1%	68,0%	60,2%	63,0%	55,8%	50,3%	60,5%
23:00	6,60	34,7%	55,3%	47,0%	44,0%	39,4%	43,6%	44,0%	44,0%

Atenção, SUButilização  
( $\rho < 60\%$ )

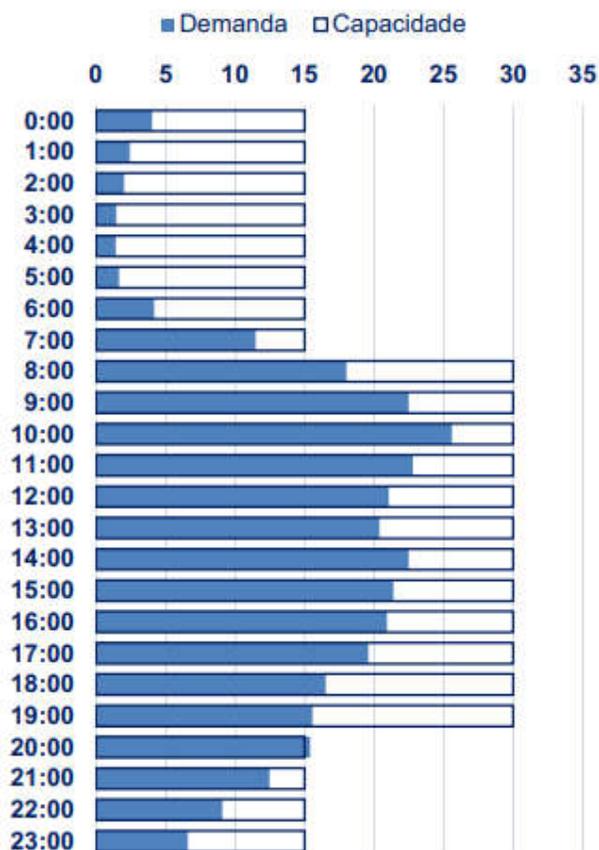
Zona operacional confortável  
( $60\% \leq \rho \leq 85\%$ )

SUPERutilização, zona perigosa  
( $\rho > 85\%$ )

Fonte: Relatório de diagnóstico de desempenho operacional do Pronto Atendimento do Hospital Lifecenter (2019).

O Gráfico 9 apresenta a comparação entre a demanda e a capacidade de atendimentos, considerando a disponibilização de profissionais Enfermeiros na Classificação de Risco, por horário.

**Gráfico 9** – Demanda média x capacidade de atendimento de profissionais da equipe de Enfermagem na atividade de Classificação de Risco, por horário, no período de janeiro a agosto de 2019



Fonte: Relatório de diagnóstico de desempenho operacional do Pronto Atendimento do Hospital Lifecenter (2019).

No que diz respeito à equipe de enfermeiros que realiza classificação de risco, o Quadro 8 e o Gráfico 9 demonstram que a disponibilidade de profissionais está alinhada com a demanda, requerendo apenas alguns ajustes. Observa-se uma utilização adequada (taxa de utilização entre 60% e 85%) do recurso ao longo do período, considerando os atuais tempos de atravessamento.

Com base nessas informações, definiram-se as ações para adoção da metodologia *Lean Thinking* no Pronto Atendimento do Hospital Lifecenter.

### 5.1.1 Ações de implantação da metodologia *Lean Thinking*

A primeira ação definida foi a implantação do fluxo puxado, denominado *Fast Track*, uma das ferramentas da metodologia *Lean Thinking* aplicada aos

serviços de urgência. Trata-se de um método enxuto que permite a melhor gestão do tempo e dos recursos disponíveis (PERES *et al.*, 2021).

Em gestão de serviços de saúde, o *Fast Track* (tradução do inglês como faixa ou via rápida) é uma forma de ordenar ou sequenciar o planejamento e controle de recursos, do tipo priorização para as operações de tempo mais curto primeiro, em que se processa pequenas atividades rapidamente (CHAVES *et al.*, 2021).

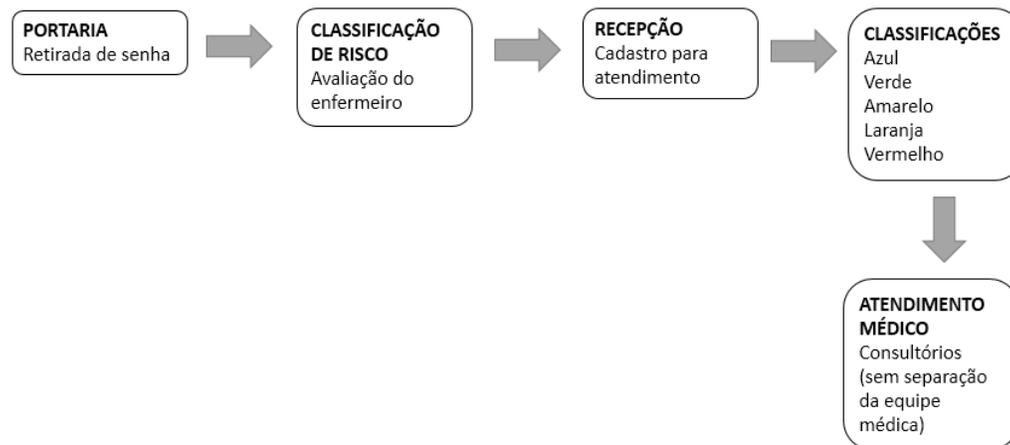
Assim, nos atendimentos de urgência, deve-se realizar a assistência de pacientes de triagem ou classificação de baixo risco mais rapidamente ou sem competir com as classificações de risco médio ou alto risco.

Utilizando as premissas desse modelo, foram separados os locais e os profissionais para atendimento dos pacientes de baixo risco (classificações branco, azul e verde) dos pacientes de médio e alto risco (classificações amarelo, laranja e vermelho).

O uso de rotas diferenciadas para cada tipo de paciente, conforme sua classificação de risco, tanto no projeto do Pé Diabético como no Hospital Pró-Cardíaco foi evidenciado por Silberstein (2006) que também identificou que essa ação garante rapidez e precisão no diagnóstico e tratamento da doença.

A Figura 4 apresenta o fluxo de atendimento antes da implantação do *Fast Track*.

**Figura 4** – Fluxo de atendimento antes da implantação do *Fast Track*



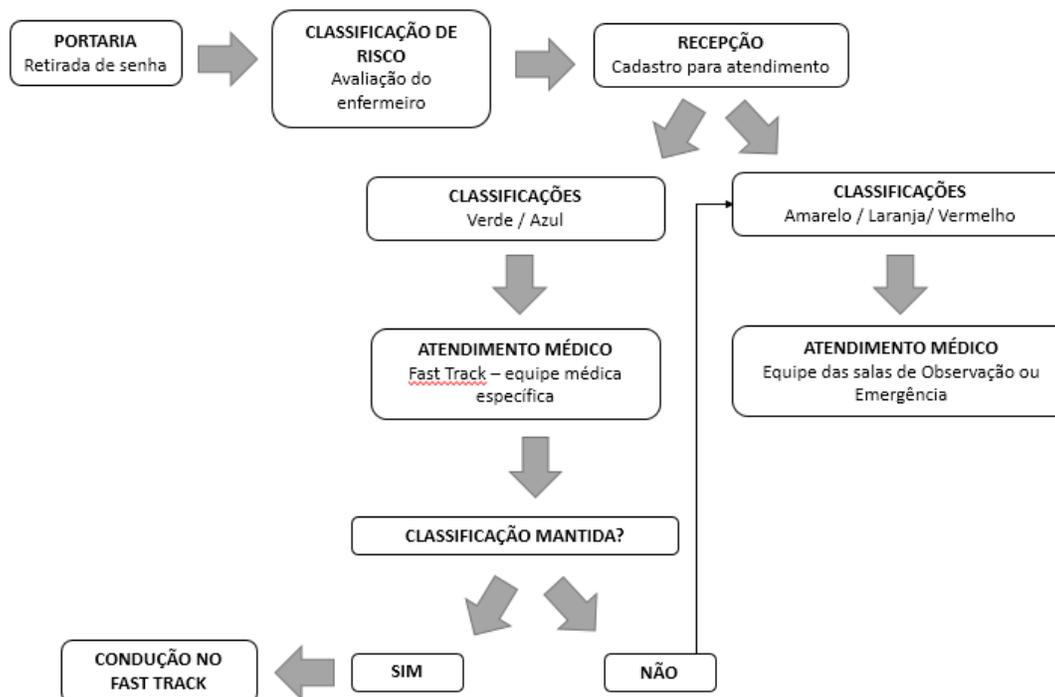
Fonte: Elaborado pela autora (2021).

Não havia divisão dos locais e das equipes de atendimento de acordo com a classificação de risco dos pacientes, a divisão era somente por especialidade médica. Os pacientes, com classificação de médio e alto risco, classificações amarelo, laranja e vermelho do Protocolo de Manchester, eram atendidos antes dos pacientes de classificação de baixo risco (branco, azul e verde).

Assim, os pacientes de baixo risco, que representavam o maior volume de atendimentos, demoravam um tempo maior para serem atendidos, pois não eram priorizados sempre que havia pacientes das classificações de médio e alto risco para atendimento, o que gerava insatisfação e reclamações por parte desses clientes. De acordo com Peres *et al.* (2021), a organização espacial possibilita a integração e segurança de fluxos e acesso seguro aos usuários.

A Figura 5 apresenta o fluxo de atendimento após a implantação do *Fast Track*.

**Figura 5** – Fluxo de atendimento após a implantação do *Fast Track*



Fonte: Elaborado pela autora (2021).

Com a implantação do *Fast Track*, utilizando a lógica do fluxo puxado pela demanda dos clientes, realizou-se a separação dos locais de atendimento e dos profissionais médicos que realizavam atendimento aos pacientes de

baixo risco dos locais e profissionais que realizavam o atendimento aos pacientes de médio e alto risco.

Essa ação teve como objetivo agilizar o atendimento dos pacientes de classificação branca, azul e verde, sem prejudicar o atendimento aos pacientes de classificação amarela, laranja e vermelha.

Os pacientes de baixo risco passaram a ser atendidos nos consultórios localizados no primeiro piso. Os pacientes com classificação amarela e laranja passaram a ser atendidos no piso inferior pela equipe médica da sala de observação. Os pacientes classificados como vermelho continuaram a ser atendidos na sala de emergência por profissionais exclusivos deste local.

Caso o médico identificasse na avaliação que o paciente possuía risco médio ou alto, o paciente deixava o fluxo *Fast Track* e passava a ser atendido pela equipe da observação ou emergência (fluxo médio ou alto risco).

Para possibilitar essa ação, realizou-se a adequação da estrutura física de forma a permitir o atendimento em fluxo contínuo, evitando deslocamentos dos pacientes e dos profissionais na unidade.

Como forma de adequar o quadro de profissionais no intervalo de horário de 9h às 22h, em que foi evidenciado superutilização no relatório de diagnóstico de desempenho operacional do Pronto Atendimento, aumentou-se o quadro de um profissional médico para a equipe da especialidade Clínica Médica, esse profissional foi direcionado para atendimento no *Fast Track*.

Em relação à equipe de enfermagem de classificação de risco foi realizado reforço de profissionais no horário onde foi evidenciado superutilização (10h às 22h) adequando assim o fator de utilização nesse período.

Utilizando a ferramenta *Kanban* e o princípio do envolvimento do cliente, foi implantado um painel de comunicação visual apresentando o tempo de espera para atendimento, apresentado na Figura 6.

Figura 6 – Painel de Tempo de Espera



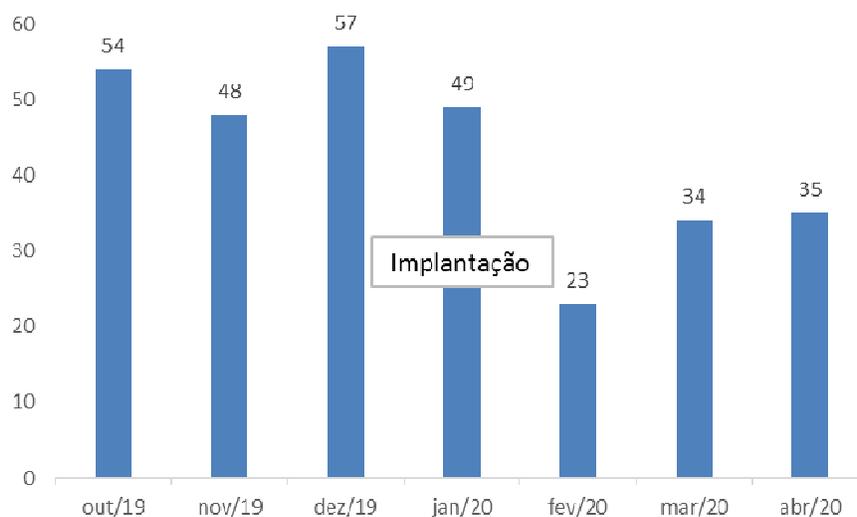
Fonte: Site do Hospital Lifecenter (2020).

O painel foi implantado como forma de disponibilizar ao cliente a informação para sua tomada de decisão e alinhamento de expectativa. O tempo de espera é apresentado separadamente para cada especialidade médica, atualizado em tempo real e disponibilizado na portaria do Pronto Atendimento e no site do hospital.

O envolvimento do paciente e de seus familiares é fator chave para o sucesso do atendimento, por reduzir o nível de ansiedade dos pacientes e possibilitá-los a tomarem uma decisão a partir das informações compartilhadas (SILBERSTEIN, 2006).

### 5.1.2 Primeiros resultados com a implantação da metodologia *Lean Thinking*

As ações foram implantadas no mês de janeiro de 2020. O Gráfico 10 apresenta a evolução do resultado do indicador de tempo médio de atendimento após implantação da metodologia *Lean Thinking*.

**Gráfico 10** – Tempo médio de atendimento antes e após implantação das ações (minutos)

Fonte: Elaborado pela autora (2021).

O Gráfico 10 evidencia a redução no tempo médio entre a chegada do paciente e o atendimento pelo médico que passou de 53 min para 30 min, considerando os três meses anteriores e posteriores à implantação.

Fabri (2011), Rees (2014), Improta *et al.* (2018) e Peres *et al.* (2021) também identificaram redução do tempo para atendimento dos pacientes em seus trabalhos sobre a utilização da metodologia *Lean Thinking* em unidades de atendimento a situações de urgência e emergência.

O estudo de Sánchez *et al.* (2018) no Departamento de Emergência, em um hospital universitário de Barcelona (Espanha), identificou que, após a implantação das ferramentas do *Lean*, houve aumento na média de atendimentos realizados, reduções significativas no tempo até a alta médica (passando de 182 para 160 min), no tempo até a transferência para observação (de 186 para 176 min), no tempo de internação (de 389 para 329 min) e no tempo de espera (de 71 para 48 min).

## 5.2 Visão das lideranças

### 5.2.1 Perfil dos participantes

A amostra do estudo foi composta por 04 gestores que exerciam função de liderança das equipes médica, de enfermagem e de atendimento do Pronto Atendimento no momento da implantação da metodologia *Lean Thinking*.

A idade dos gestores pesquisados variou entre 35 e 47 anos; 03 são do sexo feminino e 01 do sexo masculino; 02 são médicos, 01 enfermeiro e 01 gestor de recursos humanos. O tempo de atuação na instituição variou entre 02 e 10 anos e a carga horária de trabalho semanal entre 18 e 44 horas (Quadro 9).

**Erro! Vínculo não válido.**Fonte: Dados da pesquisa (2021).

A seguir, apresentam-se os participantes de acordo com suas características demográficas e alguns aspectos relacionados ao trabalho e às atividades desempenhadas na instituição.

G1 é do sexo feminino, tem 45 anos de idade, formação em Enfermagem e atua como Coordenadora de Enfermagem do Pronto Atendimento do Hospital Lifecenter. É responsável pela coordenação assistencial do Pronto Atendimento, com foco na equipe de enfermagem, atua com interface com as coordenações médicas e de atendimento. Responde pela gestão financeira, de custos e de produção do setor, pela receita e pela operacionalização do serviço como um todo. Considera que está diretamente ligada ao atendimento aos pacientes e à satisfação pelos serviços prestados.

G2 é do sexo feminino, possui 47 anos, é médica cardiologista e atuou como médica plantonista e Coordenadora do Pronto Atendimento no período de implantação da metodologia *Lean*. Como coordenadora, participava de reuniões com a alta direção e com os demais coordenadores. Gerenciava a equipe médica do Pronto Atendimento, era responsável pela escala, contratação e admissão de novos médicos, acompanhamento das condutas da equipe. Tinha também a função de responder às queixas dos pacientes.

G3 é do sexo feminino, possui 35 anos, formação em Gestão de Recursos Humanos, atua como Coordenadora de Atendimento do Hospital Lifecenter. É responsável pela área de portaria, pelas recepções do Pronto Atendimento e Central de Consultas, atua em todo o fluxo de entrada do paciente para atendimento no hospital, com foco nos pacientes externos que são os que não geram internação. Considera que responde pela gestão dos recursos humanos, dos materiais, de tudo o que é necessário para que o atendimento ao paciente aconteça da melhor forma possível.

G4 é do sexo masculino, possui 43 anos, é médico e atuava como plantonista e Coordenador da Clínica Médica no período de implantação da

metodologia *Lean*. Como coordenador, era responsável pela escala de plantão da especialidade, pela organização dos turnos de atendimento, pela interface com a diretoria e com a coordenação do Pronto Atendimento.

### 5.2.2 O processo de implantação da metodologia *Lean Thinking*

Nesta categoria de análise, apresentam-se os principais aspectos percebidos pelos gestores quanto à implantação da metodologia: percepção quanto ao *Lean Thinking*, participação e envolvimento dos gestores, impactos na relação entre os profissionais e adesão da equipe multiprofissional.

A metodologia *Lean Thinking*, para as lideranças entrevistadas, está relacionada à melhoria no atendimento ao cliente, através da otimização dos recursos, fluxos e processos, trazendo maior agilidade para o atendimento aos pacientes:

A metodologia *Lean Thinking* significou a otimização dos recursos, dos fluxos e dos processos que já existiam aqui no Pronto Atendimento. Era realmente simplificar e fazer de uma forma mais objetiva e curta alguns atendimentos, sem perder a qualidade e principalmente sem deixar que o cliente se sentisse insatisfeito com o atendimento que ele receberia. Então, a gente, de uma certa forma, otimizou o tempo e os processos de atendimento desse paciente. (G1)

A implantação da metodologia *Lean* através do *Fast Track* significou uma grande melhoria na satisfação dos nossos pacientes. O atendimento dos pacientes (classificados na triagem como) amarelo, laranja e vermelho acontece de uma forma mais demorada, leva mais tempo e o paciente verde concorria com esse atendimento. Então, o paciente verde demorava mais pra ser atendido, o que gerava uma maior insatisfação por parte deles. A diferença em relação ao tempo de atendimento que melhorou, fez com que a satisfação do cliente melhorasse também. (G3)

O estudo de caso, elaborado por Rees (2014), evidenciou que a implementação do *Lean Thinking*, na área de saúde, melhora o fluxo e reduz o desperdício nos processos. Para Improta *et al.* (2018), a metodologia consiste em uma estratégia de gestão aplicável a todas as organizações, porque envolve a melhoria dos processos, através da identificação e do mapeamento de atividades e da busca pela eliminação contínua de desperdícios para produzir mais valor para o cliente.

Participar do processo de implantação da metodologia, para as lideranças entrevistadas, foi um grande desafio que trouxe crescimento

profissional e pessoal e a experiência proporcionou o aprendizado de uma nova tecnologia gerencial. Como forma de conhecer as práticas *Lean* e adaptar para a realidade institucional, foram realizadas visitas em hospitais que utilizavam a metodologia em serviços de Pronto Atendimento.

Foi um grande desafio, a gente precisou estudar um pouco sobre essa metodologia, conhecer outras estruturas, conhecer esse modelo em outros locais que já haviam feito a implantação. Então a gente foi fazer visita em hospitais que eram parecidos e também hospitais que eram um pouco diferentes da nossa característica, mas essas visitas foram muito ricas para nos mostrar qual era o caminho para essa implantação. Foi um desafio, mas foi um desafio muito bacana, porque eu consegui aprender bastante durante esse período. (G3)

Essa relação positiva das lideranças com o processo de implantação da metodologia não foi identificada por Rodrigues (2015). Em sua pesquisa, o autor notou uma baixa concordância relativa à prática de melhoria contínua, com pouco envolvimento dos profissionais, o que, segundo o autor, indica restrição na participação e realização de atividades que tenham por objetivo discutir a realização das tarefas, fazer um adequado planejamento, identificar alternativas ao modelo adotado, avaliar o andamento de mudanças propostas e constituir padrões para as melhorias implantadas.

O *Lean Thinking* é reconhecido por Rees (2014) como um conjunto de princípios e técnicas em que sua implementação é influenciada pelo ambiente em que opera. Ao contrário de Rodrigues (2015), e em consonância com os achados desse estudo, identificou que o principal influenciador encontrado nas instituições pesquisadas foi o envolvimento e a visibilidade da liderança.

Através das entrevistas, identificou-se que as lideranças tiveram um importante envolvimento na implantação da metodologia no Pronto Atendimento do Hospital Lifecenter. Elas foram responsáveis por organizar os processos, desenhar os fluxos, capacitar e mobilizar as equipes e garantir a realização do atendimento de acordo com as ferramentas implantadas. Houve também participação na adequação da infraestrutura, como mudança de local e criação de consultórios, disponibilização de mobiliários, adequação de rotinas de limpeza e abastecimento de suprimentos.

O envolvimento foi total, foi cem por cento porque precisava de alguém com a visão da gestão operacional do PA, pensando em fluxo assistencial, em fluxo de atendimento para fazer com que a medida

que a gente fosse fazendo os fluxos e os circuitos de atendimento internamente aqui no PA, eles tivessem poucos ajustes posteriores a serem realizados. (G1)

O meu envolvimento foi focado na organização da equipe de recepção, para a nova forma de atendimento, eu fiz o treinamento com os meus colaboradores para ensinar e mostrar quais eram as mudanças que iriam acontecer, quais impactos e quais benefícios que a gente esperava com essas mudanças. Fiquei responsável também por auxiliar na adequação da infraestrutura, junto com a equipe de manutenção e engenharia, ajudei a conduzir as mudanças estruturais que aconteceram. (G3)

Meu envolvimento desde o início foi ajudando e trabalhando com a coordenação da equipe (médica) e junto a coordenação de enfermagem, até mesmo pela experiência que eu e outros colegas tínhamos de outro hospital, explicando para os técnicos, enfermeiros, como é que funciona e dando opinião, ideia, ajudando a implantar mesmo, porque eu tinha essa experiência, essa bagagem de outro hospital. Então, foi mais no sentido de orientar os outros profissionais, inclusive não médicos a ajudar. (G4)

O envolvimento dos gestores é fundamental para o sucesso da implantação da metodologia. Nobrega Pavão *et al.* (2018) relatam que, para a eficaz implementação do *Lean*, faz-se necessária uma mudança cultural, que somente pode ocorrer com o comprometimento da liderança. No estudo conduzido pelos autores, assim como nesta pesquisa, a liderança exerceu papel fundamental ao acompanhar, envolver e conscientizar toda equipe, por meio de estratégias como reuniões semanais com coordenadores de área, para expor resultados e atribuir metas.

As lideranças entrevistadas demonstraram cuidado e preocupação em garantir os recursos necessários para a atuação dos colaboradores por eles gerenciados. Para que o processo de cuidar tenha sucesso, é necessário que haja compromisso, envolvimento e apoio contínuo das lideranças aos profissionais que atuam na linha de frente, respeitando a diversidade de ideias de toda a equipe multiprofissional (MALIK; SILVA, 2019).

O presente estudo mostrou que a alta direção do Hospital Lifecenter participou ativamente do comitê de implantação da metodologia, ponto destacado pela gestora G1 que acredita que a participação efetiva da alta direção contribuiu para a viabilização do projeto. Campos Júnior (2019) também identificou a importância do apoio da alta administração para a implantação e sustentabilidade do *Lean Thinking*, trazendo ganho de

visibilidade e força política na organização, o que facilita o alcance dos objetivos propostos pela metodologia.

Nos hospitais que adotam a Metodologia *Lean* como estratégia de melhoria de seus serviços, o apoio da alta administração para superar obstáculos internos, tanto em infraestrutura quanto em recursos humanos é essencial (TERRA; BERSSANETI, 2018).

Por outro lado, os gestores entrevistados perceberam e relataram que, ao implantar a metodologia *Lean Thinking* no Pronto Atendimento, eles se depararam com uma resistência por parte da equipe devido às mudanças no processo de atendimento.

No início, para alguns médicos e alguns enfermeiros, alguns técnicos, houve uma resistência, o pessoal não conhecia e alguns acreditavam que ia aumentar o trabalho, outros que ia diminuir o trabalho, perder qualidade, mas isso foi se diluindo. (G4)

Primeiro teve uma resistência grande, principalmente por parte dos médicos, a equipe de enfermagem, eu acho que aceitou melhor essa mudança. Então teve uma resistência por parte dos médicos, mas depois quando eles foram vendo que funcionava bem, que as reclamações dos pacientes diminuíram e que fazia sentido mesmo a implantação da metodologia, eles foram ficando mais agradáveis. (G3)

Para superar a resistência que pode surgir junto aos processos de mudança, algumas habilidades gerenciais são importantes e se apresentam como estratégias essenciais que facilitam a prática da metodologia nos serviços de saúde, como: diálogo aberto, capacidade de inspirar pessoas a abordar problemas antigos de novas maneiras, manutenção do entusiasmo dos trabalhadores e o desenvolvimento de ações para facilitar e valorizar a comunicação entre os profissionais (CAMPOS JÚNIOR, 2019).

Em relação à equipe médica, houve uma mudança relevante no processo de atendimento, o que levou a ajustes na forma de realizar as atividades e a uma resistência quando ainda não conheciam e compreendiam o modelo que estava sendo adotado pela instituição.

Com os ajustes no processo de atendimento, o paciente que, inicialmente havia entrado no fluxo *Fast Track*, ou seja, de baixa complexidade (classificação de risco branca, azul ou verde), e mudava de identificação durante a consulta devido a identificação de uma maior complexidade do

atendimento (classificação de risco amarelo, laranja ou vermelho), ou porque esse paciente necessitou de uma investigação maior para o diagnóstico, através da realização de exames como tomografia, ultrassonografia, ressonância magnética por exemplo, fazia com que o paciente precisasse mudar de local e profissionais do atendimento, passando assim para o fluxo de atendimento realizado no setor de Observação. O fato desse paciente mudar de ambiente e de profissional para o atendimento não agradou à equipe.

Meu envolvimento maior foi mesmo com a equipe (médica). Foi de levar para a minha equipe uma ideia totalmente nova e encontrei neles bastante resistência, porque uma coisa que não agradou muito, que eu acho que talvez a gente pudesse mudar, adaptar, é que o paciente passava por um médico e depois que ele voltava, às vezes, era atendido por outro médico. Por exemplo, se é um paciente que chega e você pensa que vai ser rapidamente solucionado, mas conversando com o paciente, você percebe que ele não é para aquele lugar, você vai mudar ele de setor, ele vai pra outro, vai pedir mais exames. É um paciente que vai demandar ficar mais na observação. Então, esse paciente vai ter que se encaminhar para outro médico. Os médicos não gostavam porque eles queriam dar continuidade no atendimento que eles começaram. (G2)

Foi identificado na pesquisa de Campos Júnior (2019) que houve resistência por parte dos colaboradores quanto às mudanças, mas o autor ressaltou que isso não é característica exclusiva da metodologia *Lean* e que, no decorrer do processo, gradativamente, os profissionais passaram a se sentir envolvidos nas tomadas de decisões, havendo maior aceitação da metodologia.

Resistência a mudar é um problema perene ao se tratar dos processos para a melhoria da qualidade. Embora a resistência tenha sido reconhecida pelos participantes, não foi o ponto de maior destaque, situação que está em consonância com os achados de Rees (2014), que afirma que nos locais pesquisados a resistência foi identificada, porém era vista como fator secundário ou uma consequência, em vez de receber qualquer destaque ou atenção nos planos das instituições.

Ainda sob a ótica da implantação, os participantes entrevistados identificaram que, à medida que os profissionais foram percebendo os benefícios, eles se integraram mais ao processo e o relacionamento entre as equipes sofreu um impacto positivo.

Na implantação teve essa questão do pessoal não entender muito bem do que se tratava, a gente teve que ir explicando, mas isso é toda mudança. A pessoa tem que entender que vai gerar coisas novas. As vezes complica um pouquinho, as vezes o paciente também não entende que ele teria que mudar de setor, porque pediu o exame, mudar de médico, mas isso depois foi diluído e eles foram entendendo. (G4)

Quando as pessoas foram inseridas cada uma naquele pedaço do processo, elas precisavam interagir, precisavam uma de apoio da outra, seja (na área) administrativa, assistencial, médica. E mais, de uma certa forma, elas conseguiam atingir o objetivo final por cada um saber exatamente o papel que tinha que executar dentro do processo como um todo. Então, houve uma interação melhor entre as equipes, um envolvimento da maior parte deles para atingir esse objetivo do atendimento de qualidade, de resolutividade, mais assertiva e rápida, que favoreceu muito o cliente. (G1)

Em relação a minha equipe, que é a equipe de recepção, eu comecei a perceber que quando os médicos começaram, realmente, a acreditar, a confiar na metodologia, eles começaram a tratar melhor a equipe, a gente começou a ter uma melhoria no clima, no relacionamento entre as equipes que atuam no PA. A gente sempre teve um clima bom pra trabalhar no Pronto Atendimento, mas eu acho que com a metodologia melhorou ainda mais. (G3)

No estudo feito por Rees (2014), em que se comparou a implantação da metodologia em 03 diferentes locais, o autor evidenciou que, na instituição em que os líderes foram comprometidos com a mudança e facilitaram a disponibilização de recursos para alcançar a transformação organizacional, houve maior sucesso nos resultados alcançados.

Diante das oportunidades de melhoria no ambiente de trabalho, é importante que a equipe de liderança estimule os seus colaboradores a participarem de projetos e a trabalharem em equipe, pois isso contribui para o crescimento profissional e facilita o processo de adaptação às mudanças (CAMPOS JÚNIOR, 2019).

Como estratégia da alta direção, definiu-se a implantação da metodologia *Lean Thinking*, através da ferramenta *Fast Track*, iniciando pelos atendimentos realizados pela especialidade de Clínica Médica. Por esse motivo, nem todas as equipes médicas foram envolvidas diretamente no processo. As equipes de enfermagem e atendimento participaram ativamente da implantação e demonstraram adesão aos novos fluxos estabelecidos.

Não foram todos (que participaram) no primeiro momento porque a gente fez uma opção, até para estruturar o serviço por causa de uma questão de estrutura física do Pronto Atendimento, de começar pela nossa clínica de maior impacto, maior volume de atendimentos, onde

a gente entendia que a resolutividade desses atendimentos ia trazer resultados para o todo. Desta equipe houve participação e envolvimento de todos. (G1)

Os profissionais que aderiram foram os profissionais envolvidos no atendimento da clínica médica porque para outras especialidades, por exemplo, ortopedia, neurologia que tem um volume menor de atendimento, a gente não chegou a fazer a implantação da metodologia. Os demais profissionais, por exemplo, a equipe de recepção, atendimento, portaria, enfermagem, enfermeiros e técnicos, houve envolvimento e adesão. (G3)

Um dos participantes ressaltou que não havia opção para os médicos da Clínica Médica em aderir ou não à metodologia: “na verdade não houve uma opção de não aderir, foi uma metodologia que o hospital implantou, não tinha outra opção, é a metodologia do hospital” (G4).

### **5.2.3 Os desafios e benefícios da metodologia *Lean Thinking***

Nesta categoria de análise, serão apresentados os principais fatores identificados pelas lideranças entrevistadas, como desafios e benefícios na utilização da metodologia *Lean Thinking* no Pronto Atendimento do hospital cenário deste estudo.

A implantação da metodologia, na visão dos gestores entrevistados, trouxe como principais desafios a aceitação, o envolvimento e a interação dos colaboradores.

Toda a mudança (foi um desafio) pois toda proposta de alteração de fluxo e de como as pessoas estão acostumadas a serem atendidas ou proporcionar um atendimento, causa um pouco de estranheza no início. Então, a gente teve que fazer uma orientação, uma demonstração, um esclarecimento muito grande, desde a enfermagem, o administrativo e a parte médica, para que eles entendessem esse novo modelo de atendimento. (G1)

O principal desafio é você montar o fluxo direitinho, envolver toda a equipe, envolver médico, enfermeiro, classificação de risco. A estrutura física tem que estar adequada também para funcionar bem. É importante o médico colaborar, ele precisa entender o que é isso, o que é importante, que ele tem um tempo para desempenhar a função dele. Se o médico que está ali na porta, não chamar o paciente não vai funcionar. A gente tem que deixar o médico ciente que aquele tempo de espera entre um paciente e outro, se ele demora muito para chamar o próximo paciente, vai impactar, porque nós queremos um atendimento mais rápido. Não tem que atender correndo o paciente, mas ele também precisa estar envolvido no processo. Se ele não estiver envolvido não dá. (G2)

O principal desafio para mim é o envolvimento das pessoas, é uma quebra de paradigma, toda vez que a gente apresenta uma coisa nova, uma mudança de processo, as pessoas tendem a ter uma resistência grande, que faz com que gere um certo bloqueio das pessoas com o novo, com o que a gente está trazendo de diferente, só depois que elas vão percebendo como é bom, que melhora (os processos), é que elas vão comprando a ideia e quebrando essa resistência. (G3)

Acho que o maior desafio é você *linkar* todos os profissionais, entendendo que um é dependente do outro, um erro aqui a gente desencadeia o erro para frente, no processo como um todo. Criar uma “linha de produção” que não pode ter furo, porque se o enfermeiro errar na triagem, você (médico) errar aqui (consulta) você perdeu todo o motivo do *Fast Track*, aí o paciente volta, ele retorna e a ideia é não ter que retornar, ele ter o problema resolvido e ir embora. (G4)

Não existe solução rápida e fácil para melhoria de processos, afirmam Grove *et al.* (2010) que ainda consideram que a realização de projetos *Lean* em instituições de saúde requer dedicação por parte da equipe multidisciplinar em estabelecer uma visão compartilhada do projeto a longo prazo.

Outro desafio, identificado pelos participantes da pesquisa, refere-se à estrutura física do Pronto Atendimento que, por suas particularidades, foi um importante ponto de atenção e adequação.

Um outro desafio foi a questão da infraestrutura física. O PA é pequeno, tem pouco espaço físico, tem dois andares diferentes, o que às vezes prejudicava o fluxo do paciente. Quando o paciente entrava no fluxo de baixa complexidade, do paciente azul e verde e o médico percebia que precisava de encaminhar esse paciente para a ala da observação, ele tinha que sair de um andar e passar para o outro andar do PA, o que gerava algumas dificuldades para o paciente, até mesmo ficar perdido na instituição. A infraestrutura física é um desafio porque a gente precisa organizar o fluxo dos pacientes de uma forma bem visual, que facilite e para que ele entenda qual caminho que ele está fazendo em cada momento do seu atendimento. (G3)

O Pronto Atendimento possui espaço reduzido e é dividido em dois andares, o que dificulta a realização dos atendimentos e, por vezes, faz com que os clientes fiquem insatisfeitos devido à sensação de lotação e também por ficarem confusos e até perdidos no local.

O último desafio mencionado pelos participantes foi uma importante dificuldade de aceitação por parte da equipe médica, devido ao novo fluxo de atendimento que impactou inclusive na remuneração de alguns profissionais.

O paciente chegava e seria atendido por um médico, os exames mais básicos, por exemplo eletrocardiograma, raio X de tórax, a gente fazia ali mesmo e esse paciente podia voltar para quem iniciou o atendimento, porque eram exames bem simples. Porém quando era um exame mais demorado, o paciente mudava de fluxo (passando para o fluxo de paciente de maior complexidade). Isso gerou resistência porque o médico que pega o paciente pela segunda vez precisa começar tudo de novo. O paciente que desce é um paciente que demanda mais atenção do que o que fica no primeiro andar (local do *Fast Track*). (G2)

Para você entender o porquê que deu uma resistência, o médico que atendia se ele liberasse (o paciente) ele ganhava a ficha. Se ele mandava para o outro setor (observação / andar de baixo do PA), o médico que ia ver o exame e liberar que ganhava a ficha. Então, todo serviço que o primeiro médico fez aqui, ele perdeu, não ganhava por ele. Então, essa foi a maior resistência, mais financeira do que da metodologia em si. (G4)

A resistência por parte dos profissionais envolvidos como uma dificuldade encontrada na implementação da metodologia *Lean Thinking*, no setor saúde, foi destacada por Burgues e Radnor (2013), os quais afirmam que o fato está vinculado à aplicação baseada em ferramentas empresariais para serem utilizadas no setor saúde.

Apesar dos desafios, foram listados, pelas lideranças entrevistadas, diversos benefícios da implantação da metodologia *Lean Thinking*, sendo a redução no tempo de espera o mais relevante.

O principal benefício foi para o paciente porque ele realmente teve a possibilidade de ter um atendimento de qualidade, mais assertivo, com um tempo muito reduzido. (...) A gente teve redução de custo também, porque com o médico entendendo o processo do fluxo do atendimento, a otimização que ele precisava fazer do tempo de atendimento, a resolutividade, a assertividade, uma coisa prática e objetiva, a gente teve uma redução de custo. Até você parando para pensar na impressão de papel, na solicitação de exames que talvez eram desnecessários, no tempo de permanência do paciente aqui dentro. Então, os benefícios foram imensos até na própria equipe, porque quando você tem um paciente que chega e tem a expectativa dele atingida, diminuem os conflitos. (G1)

O principal benefício é o paciente ficar menos tempo no Pronto Atendimento. (...) No dia a dia as pessoas também tem muitas outras coisas pra fazer, muitas outras prioridades. (G2)

O principal benefício é a redução do tempo de atendimento para o paciente que a gente tem maior volume, que a gente mais atende, que é esse paciente de baixa complexidade. Então, na medida com que a gente diminui o tempo de atendimento desse paciente a gente a gente diminui também a insatisfação dele porque as pessoas hoje em dia têm muitos compromissos, não estão dispostos a passar muito tempo esperando no PA. (G3)

Aplicar a ferramenta *Fast Track* como a garantia de um menor tempo de espera, através da padronização do atendimento, também foi a alternativa para alcançar a melhoria do tempo de atravessamento do paciente dentro da unidade de Pronto Atendimento estudada por Peres *et al.* (2021). Esse tempo se refere o intervalo entre a chegada do paciente e sua saída da unidade.

A qualidade e a produtividade aumentam ao reduzir o tempo de espera entre as etapas do processo de atendimento, fornecendo exatamente o que o usuário do processo precisa (SÁNCHEZ *et al.*, 2018).

Não desperdiçar o tempo do cliente, segundo Silberstein (2006), é a primeira característica de um processo enxuto (com a utilização da metodologia *Lean Thinking*) é embutir, no desenho do processo, a necessidade de otimizar o tempo do cliente.

Outros pontos importantes, citados pelos gestores entrevistados, como benefícios da implantação da metodologia foram a melhor distribuição de pessoas aguardando atendimento na sala de espera da recepção do Pronto Atendimento, reduzindo a sensação de lotação; a maior especialização do corpo clínico em relação aos casos atendidos e a maior fluidez no atendimento, sendo possível atender os diferentes perfis de pacientes (menor e maior gravidade) com agilidade e segurança.

Outro ponto muito importante que eu vi também é o espaço físico, o hospital ficava sempre muito cheio, quando você consegue separar, você também libera espaço físico. (G2)

Um outro grande benefício que eu vejo é que a equipe médica depois que começou a funcionar direitinho, começou a ficar mais segura, mais focada no tipo de atendimento que realizava. Então, teve a separação do fluxo do paciente que é mais tranquilo, que era um paciente que ia chegar querendo um atestado médico, ou uma receita, que tinha um diagnóstico mais tranquilo e os outros pacientes que levam um tempo maior para o atendimento, ficavam separados, num fluxo separado. Então, os médicos da sala de observação, eles ficaram mais especialistas no que eles faziam tendo cada vez mais segurança, eu ouvi até alguns relatos de pacientes falando sobre isso. (G3)

Eu acho que essa metodologia consegue pegar esse paciente (menos complexo) e resolver o problema dele, focar naquele paciente que é do pronto-socorro, que é o paciente grave, o paciente que precisa de um atendimento. Assim você consegue fazer fluir porque senão você coloca todo mundo no mesmo balaio, digamos assim. O paciente pior acaba sendo atendido primeiro. Assim (com o *Lean / Fast Track*) você consegue fluir o PA melhor, o paciente acaba ficando satisfeito também. (G4)

Em todos os casos que estudou, Silberstein (2006) identificou alguma forma de preocupação com a humanização do atendimento, isto é um atendimento de qualidade, voltado para a pessoa e para a construção de um bom relacionamento com o paciente. Situação semelhante a identificada no Hospital Lifecenter através das falas dos gestores, que demonstraram que a busca pela melhoria contínua e pela qualidade é um processo constante na instituição.

#### **5.2.4 A metodologia *Lean Thinking* e a satisfação dos clientes**

Nesta categoria, apresenta-se a visão das lideranças entrevistadas quanto à relação entre o *Lean Thinking* e a satisfação dos pacientes e seus familiares.

A implantação da metodologia *Lean Thinking*, na visão das lideranças entrevistadas, trouxe impactos positivos na percepção do paciente quanto à qualidade do atendimento, melhorando a satisfação dos clientes que passaram em consulta no Pronto Atendimento.

Os participantes consideraram a melhoria na satisfação dos clientes como o principal efeito da implantação da metodologia. Vinculam esse resultado ao fato de o atendimento ter se tornado mais ágil, seguro e resolutivo.

A gente conseguiu ofertar um serviço seguro, de qualidade e com agilidade e a resolutividade que as pessoas hoje esperam, ele (o cliente) espera que o desejo e a expectativa dele sejam atingidos e de uma forma resolutiva, clara, objetiva e o mais rápido que puder ser feito. (G1)

Os depoimentos recolhidos por Campos Júnior (2019), em sua pesquisa, também apontam para a possibilidade de implantação de mudanças consideradas simples, mas que possuem importante impacto na prática assistencial, na satisfação dos pacientes e na rotina os colaboradores.

Quanto à implantação da metodologia *Lean* em serviços de saúde, Pinto (2014) identificou que a satisfação dos clientes é um resultado atrelado à metodologia. Cerca de 90% dos clientes consideram os serviços da instituição, estudada pelo autor, como muito bons ou ótimos.

Os requisitos dos clientes, para Costa *et al.* (2018), são descritos como necessidades a serem satisfeitas para prestar um serviço ou receber um

produto de qualidade; são definidas pela perspectiva do cliente que aponta os fatores fundamentais a serem ponderados nas características de qualidade.

A separação dos fluxos de atendimento dos pacientes de menor e maior complexidade, apesar de ser uma ação simples, sem grandes investimentos financeiros, possibilitou uma adequação no dimensionamento das equipes e uma maior proximidade entre equipe assistencial e paciente.

O paciente foi o principal beneficiado com isso tudo, primeiro porque quando a gente dimensiona a equipe pela criticidade de cada paciente dentro dos fluxos de atendimento, temos uma equipe mais próxima com mais possibilidade de fazer as entregas que o paciente está aguardando. Se temos um paciente que o cuidado é mais específico, vamos ter uma equipe mais bem dimensionada. Se um outro paciente é só uma orientação, um exame rápido, uma medicação rápida, vamos ter um dimensionamento para aquele tipo de paciente. (G1)

O paciente que chega com esse perfil de doença mais simples, que precisa de um atendimento mais simples, separar esse paciente do que demanda mais atenção, agiliza o atendimento. Eu acho que fica satisfatório para os dois, porque o outro que vai demandar mais tempo, ele já vai sabendo que é um paciente que vai ficar lá mais tempo pra fazer exame, provavelmente possivelmente vai precisar internar, é um paciente que tem esse tempo para perder no hospital, ele precisa mesmo ficar lá mais tempo. (G2)

Entregar ao paciente aquilo que, para ele, é considerado valor é o maior objetivo do método *Lean* em um hospital (CAMPOS JÚNIOR, 2019). Outro ponto importante destacado pelas lideranças entrevistadas foi o de que, com a implantação da metodologia, houve redução no tempo de espera para a realização do atendimento médico, o que melhorou a satisfação dos clientes.

O paciente já tem uma atenção quase que imediata, ele chega, é acolhido na classificação de risco, é direcionado para o médico que já vai atender esse paciente, já solicita os exames, o exame fica pronto, ele já vê, já libera o paciente. É um atendimento mais rápido, porque é o que o paciente busca. Esse impacto eu percebi ao responder as queixas dos pacientes, tivemos mais elogios do que queixas sobre tempo (de espera). As queixas começaram a não existir mais, aí você percebe como o fator tempo de espera impacta na visão do paciente. (G2)

A implantação da metodologia significou um tempo de atendimento menor, o que impactou diretamente na satisfação do paciente. Ele ficou muito mais satisfeito pela agilidade no atendimento, foi isso que fez a maior diferença e melhorou os nossos índices. Acompanhando o NPS, que é o indicador de satisfação do cliente, a gente percebeu muito claramente como a satisfação e a confiança do cliente no nosso atendimento melhorou depois da implantação da metodologia. (G3)

Eu dispensei o paciente mais rápido, ele fica feliz porque veio aqui para resolver um problema, ele quer ser atendido rápido, pegar e ir embora. Agora, o outro que está com falta de ar não quer ir embora não, ele quer ficar, resolver. São pacientes muito diferentes. Assim a gente consegue que os dois pacientes fiquem felizes. (G4)

O emprego dos conceitos da metodologia *Lean*, as ações desenvolvidas e as técnicas utilizadas no setor de saúde, segundo Barbosa, Barbosa e Santos (2015), têm proporcionado resultados significativos na busca pela excelência e melhoramento contínuo dos processos.

A demora na sala de espera, enfatizam Eiro e Torres Júnior (2015), é um fato que pode gerar estresse e insatisfação no cliente. Nesse sentido, para os gestores entrevistados, houve também uma mudança na percepção das pessoas que circulam no local, sejam colaboradores ou clientes, quanto a organização da sala de espera.

Como o paciente é atendido mais rápido, fica menos tempo no Pronto Atendimento, o acompanhante dele também fica menos tempo, então fica menos pessoas sentadas esperando, a gente percebe um giro maior da sala de espera, o que dá uma impressão de que o serviço não está sobrecarregado. Normalmente o que a gente vê em Pronto Socorros é o contrário, são salas de espera lotadas com a sensação de sobrecarga dos serviços, o paciente já chega achando que ele vai ficar muito tempo, que ele vai esperar muito tempo. (G3)

Os gestores entrevistados consideraram que a metodologia *Lean Thinking* está diretamente relacionada à qualidade no atendimento. As ferramentas proporcionaram fluxos mais bem estabelecidos, melhor dimensionamento da equipe e maior especialização do corpo clínico, o que traz segurança para o atendimento realizado.

A metodologia *Lean* nas emergências, eu acho que veio realmente para desburocratizar. Se você tem fluxos desenhados, linhas de cuidado bem estabelecidas e com os processos de uma forma simples e clara para execução de qualquer pessoa da equipe, isso impacta diretamente na qualidade da assistência ao paciente e na experiência dele porque ele se sente seguro e confortável com aquelas decisões. (G1)

Para mim, a metodologia significa qualidade, ela busca cada vez mais melhorar a satisfação, o atendimento e a qualidade do serviço que é prestado no Pronto Atendimento. Eu percebo que isso faz toda a diferença além da percepção do paciente em relação a sua satisfação, a percepção também está relacionada à segurança do atendimento que ele recebe, porque os médicos ficam mais seguros para o atendimento, ficam mais especialistas no tipo de diagnóstico e também vão dando mais segurança para a realização desse

atendimento. Eu acho que tem muita relação entre a qualidade do serviço prestado e a metodologia. A metodologia vem pra aprimorar a qualidade do serviço prestado. (G3)

Os resultados vivenciados pelos participantes da pesquisa vão ao encontro dos resultados explorados por Magalhães *et al.* (2016) que relatam que o uso da Metodologia *Lean*, em instituições de saúde, resulta em redução no tempo de espera do paciente para o atendimento e aumento da qualidade no serviço prestado, dentre outros benefícios.

Nos serviços de saúde de modo geral, atender o paciente exatamente quando ele quer, implica poder atender quando ele necessita. Portanto, o dimensionamento da capacidade da emergência define o quanto um hospital pode atender o paciente exatamente quando ele quer ou necessita (SILBERSTEIN, 2006).

O uso da metodologia *Lean*, em serviços de saúde, e, especialmente, em ambientes hospitalares, permite o desenvolvimento de planos de melhorias que englobam a qualidade e segurança, além da eficiência e eficácia, devido à complexidade do setor (COSTA *et al.*, 2018).

### **5.2.5 A aplicabilidade da metodologia *Lean Thinking* em serviços de urgência e emergência**

Nesta categoria de análise, foram relacionados os pontos de convergência entre a metodologia *Lean Thinking* e os processos relativos aos serviços de urgência e emergência, na visão das lideranças entrevistadas.

A partir dos resultados alcançados, os gestores do Pronto Atendimento do Hospital Lifecenter consideraram que a metodologia possui aderência com os processos de atendimento em serviços de urgência e emergência e recomendam que outras instituições avaliem a implantação das ferramentas como forma de melhorar a qualidade do atendimento.

Eu acho que todos os locais que trabalham com Pronto Atendimento, com serviço de urgência e emergência deveriam estudar um pouco sobre a metodologia *Lean*, sobre os benefícios que ela traz e fazer a implantação do *Fast Track* nas suas instituições, porque melhora muito o clima, melhora o ambiente, melhora a percepção do paciente, melhora a superlotação da sala de espera. (G3)

Eu recomendo (a metodologia) principalmente para as instituições que têm muito volume, têm uma demanda grande de pacientes, porque elas vão conseguir satisfazer mais o paciente. (G2)

Eu acho que é uma metodologia completamente aplicável à urgência e emergência e com baixo custo de implantação. A gente hoje vive um momento de otimização dos recursos, sejam eles humanos, materiais e financeiros. A gente realmente precisa executar e usufruir aquilo que é estritamente necessário, focar no que o próprio paciente ou cliente quer. (G1)

A fala da gestora G1, quanto ao custo e os benefícios da implantação da metodologia, é convergente com Peralta e Rosa (2020) que relataram que o *Lean* não requer altos investimentos, o uso de ferramentas e aplicações simples podem trazer benefícios e melhorar o ambiente de trabalho, tanto para pacientes quanto para os colaboradores.

A aplicabilidade universal do conceito Lean deve-se à similaridade dos processos de produção das organizações, que, independentemente de suas especificidades, buscam planejar e executar um conjunto de ações, em uma sequência e tempo certos, para criar valor a um cliente (BUZZI; PLYTIUK, 2011).

Eu acredito a metodologia faz com que os serviços de urgência e emergência se mostrem de uma outra forma, com uma outra cara para o paciente. Ele consegue perceber que apesar de ser uma coisa mais rápida, um atendimento que vai otimizar aquele problema, aquela queixa, aquela situação que ele está vivendo, ele vai ter uma resolutividade, um atendimento mais adequado e mais correto de acordo com o que ele busca, que é essa resolutividade, esse atendimento mais rápido. (G1)

Um dos gestores ressaltou que um importante cuidado ao se implantar a ferramenta *Fast Track* está relacionado à maturidade e capacitação da equipe assistencial que atua no serviço.

A gente (antes) podia errar para mais, às vezes pecava pelo excesso, um exame a mais, uma coisa a mais, aquilo não ia causar dano. O grande risco da metodologia é que se você não tiver atento você tende a dispensar o paciente pecando para menos. Você fica tendencioso a conversar com o paciente, avaliar o paciente e mandar ele embora e não pedir exame, então você tem que ter essa corresponsabilidade e ter esse conhecimento. Então, o grande ponto da metodologia é que você não pode ter no PA médicos e enfermeiros inexperientes, recém-formados, sem residência, eu já fui assim, todo mundo já foi recém-formado, nosso raciocínio não é rápido, hoje o meu raciocínio é muito mais rápido do que quando eu formei, consigo ter essa percepção. (G3)

Quando a equipe é envolvida pelos objetivos de determinado projeto, existe uma mudança de cultura e os resultados se tornam mais consistentes (CAMPOS JÚNIOR, 2019). Com isso, é possível aumentar a capacidade de atendimento da instituição sem que haja necessidade de expansão de estrutura física ou aumento do quadro de pessoal, faz-se apenas reestruturando o processo.

### 5.2.6 Percepções sobre a continuidade do projeto

A pandemia causada pelo coronavírus trouxe diversas mudanças para os processos de assistência ao paciente no Pronto Atendimento do Hospital Lifecenter. Com a necessidade de separação física e criação de fluxo exclusivo para o atendimento a pacientes com sintomas respiratórios e devido ao espaço restrito do local, houve a necessidade de transformar a área do *Fast Track* em local de atendimento a pacientes com suspeita de COVID, interrompendo e impedindo a continuidade do projeto.

A fala dos gestores evidencia que a oportunidade de atuar utilizando as ferramentas da metodologia *Lean Thinking* foi importante para os resultados do setor e todos eles afirmaram que gostariam de retomar os fluxos de atendimento que haviam sido estruturados.

Foi a oportunidade de um estudo muito bacana, uma pena que veio a pandemia e a gente teve que interromper por questões de fluxos de atendimento exclusivo para os pacientes com sintomas respiratórios. Mas a gente tem projetos de mudança, de alteração de estrutura física do próprio PA e eu acredito que é um projeto que vai voltar à tona assim que a gente tiver uma possibilidade em termos de estrutura física, de organizar esses fluxos específicos e acredito que até para o paciente que é atendido no fluxo respiratório, a gente conseguiria ter linhas diversas para o paciente verde e para o com um pouco mais de criticidade. Então, foi uma pena que teve que fazer essa interrupção nos fluxos, mas é um projeto que agrega muito o atendimento e melhora significativamente o tempo de atendimento e a satisfação do cliente quando você tem os fluxos bem definidos. (G1)

Eu gostaria que a gente tivesse tido a oportunidade de continuar com o serviço (*Fast Track*) para mostrar o quanto ele é benéfico para os serviços de urgência, emergência, para os Pronto Atendimentos. Então, eu espero que a gente consiga reorganizar, voltar com o atendimento através do *Fast Track*. Existe um plano de reconstrução do PA, de melhoria na infraestrutura física e eu acredito muito que a gente vai fazer esse nosso novo PA de acordo com a metodologia *Lean* e que a gente vai ter um sucesso muito grande junto com os nossos clientes, que a gente vai conseguir cada vez mais fornecer um atendimento de excelência para os pacientes. (G3)

Os gestores acreditam que, para o projeto de ampliação do Pronto Atendimento, a Metodologia *Lean Thinking* deve ser utilizada para o mapeamento e definição dos fluxos de atendimento, o que demonstra confiança e satisfação com a metodologia.

### **5.3 Análise dos resultados das pesquisas de satisfação**

Para atender ao objetivo de analisar as possíveis mudanças na satisfação dos clientes antes e após implantação da metodologia *Lean Thinking*, a pesquisadora teve acesso aos relatórios de satisfação dos clientes, que são os relatórios do indicador *Net Promoter Score* (NPS) e a base de dados das pesquisas de satisfação com os comentários dos respondentes.

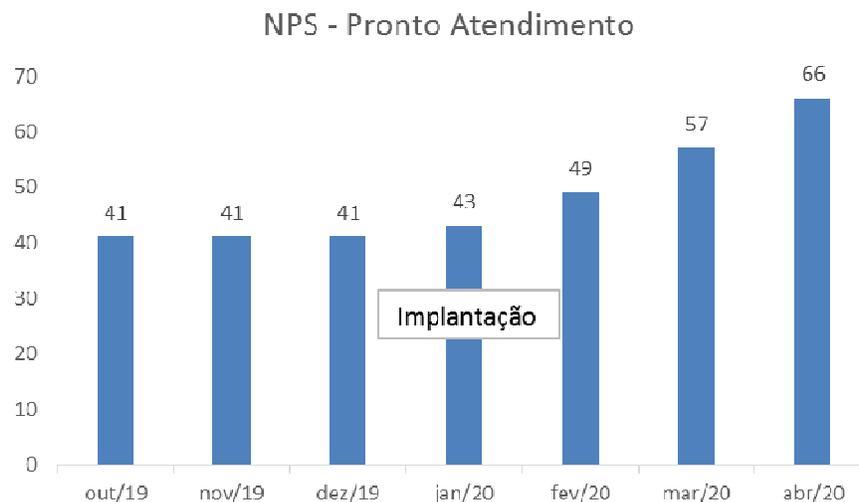
Os processos de atendimento são considerados por Eiro e Torres Junior (2015) como críticos, pois podem interferir diretamente na qualidade dos resultados, na insatisfação do cliente pelo serviço recebido e, principalmente, na segurança do atendimento, e devem ser considerados internamente pela gestão como processos de impacto sobre a percepção do cliente.

Dessa forma, escutar o cliente e avaliar suas impressões quanto ao atendimento recebido é uma forma de buscar atender ao princípio de oferecer exatamente aquilo que o cliente quer. Silberstein (2006) relata que as instituições, ao aplicar a metodologia *Lean Thinking*, demonstram a preocupação com a qualidade e com um atendimento voltado para a pessoa e para a construção de um bom relacionamento com o paciente.

Através de ações de melhoria geradas pela implantação das ferramentas *Lean*, Improta *et al.* (2018) demonstraram como a definição do papel dos médicos e de um número mínimo de consultas por turno, instalação de placas de informação, fizeram com que se reduzisse, consideravelmente, o tempo que o paciente aguardava para atendimento. O tempo não desperdiçado é dedicado ao paciente e fornece o mesmo serviço, mas em um nível superior de qualidade e segurança. Além disso, entregando o mesmo serviço, em um tempo menor, garante-se menos tempo de espera não só para o paciente envolvido, mas também para aqueles outros que estão esperando, o que pode aumentar a satisfação dos clientes.

O Gráfico 11 apresenta o resultado do indicador de NPS nos 3 meses anteriores e nos 3 meses posteriores a implantação da metodologia *Lean Thinking*.

**Gráfico 11** – Resultado do indicador de NPS nos 3 meses anteriores e nos 3 meses posteriores a implantação da metodologia *Lean Thinking*



Fonte: Elaborado pela autora (2021).

Conforme demonstra o Gráfico 11, o resultado do indicador NPS evidencia que houve melhoria nos índices referentes ao setor de Pronto Atendimento após a implantação da metodologia *Lean Thinking*. A média nos 3 meses anteriores era de 41, e nos 3 meses após a implantação passou para 57, crescimento de 39%.

Com esse resultado, o setor deixou a Zona de Aperfeiçoamento e passou a ocupar a Zona de Qualidade, demonstrando um ganho significativo na percepção dos clientes quanto aos serviços prestados.

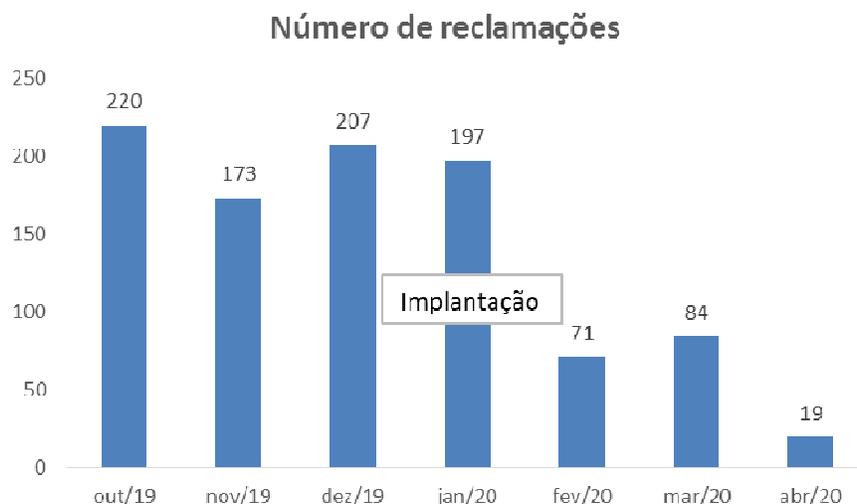
Em seu estudo, Barbosa *et al.* (2015) também identificaram que a utilização da metodologia *Lean Thinking* apresentou efeitos na satisfação dos pacientes do Instituto de Oncologia do Vale, cerca de 90% dos clientes consideram os serviços do IOV muito bons ou ótimos.

Evidenciou, no trabalho de Nóbrega Pavão *et al.* (2018), que a metodologia *Lean Thinking*, através da redução do retrabalho, houve consequente redução do desperdício de aumento do tempo dedicado ao

paciente e melhora na experiência do paciente em relação à assistência recebida.

O Gráfico 12 apresenta o volume de reclamações apresentadas pelos clientes que responderam à pesquisa de NPS no período de outubro de 2019 a abril de 2020.

**Gráfico 12** – Número de reclamações dos clientes do Pronto Atendimento antes e após implantação da Metodologia *Lean Thinking*



Fonte: Elaborado pela autora (2021).

Através do Gráfico 12, pode-se notar que houve uma redução significativa no volume de reclamações apresentadas pelos clientes. Passando de uma média de 200 reclamações por mês nos 3 meses anteriores à implantação da metodologia para 58 nos 3 meses após o início dos processos, redução de 71%.

No Quadro 10, são apresentados os percentuais de reclamações registradas pelos clientes considerados detratores do setor de Pronto Atendimento, classificadas por motivos. De acordo com Reichheld (2018), detratores são aqueles clientes que tiveram uma experiência ruim com a empresa e tendem a relatar essa situação para amigos e familiares.

Os motivos listados foram obtidos através do comentário escrito pelos clientes nas pesquisas, justificando a nota escolhida por ele. A cada mês podem surgir novos motivos, de acordo com o conteúdo das respostas dos clientes. O comentário destes é categorizado pela equipe do Núcleo de Experiência do Paciente para alimentar os indicadores setoriais.

**Quadro 10** – Percentual de reclamações por motivos nos 3 meses anteriores e nos 3 meses posteriores a implantação da metodologia *Lean Thinking*

Motivos das Reclamações	% de reclamações por motivos						
	out/19	nov/19	dez/19	jan/20	fev/20	mar/20	abr/20
Opinião não informada	27%	25%	24%	27%	21%	27%	8%
Demora para início do atendimento	25%	23%	27%	25%	17%	12%	31%
Postura inadequada	5%	9%	6%	12%	13%	12%	17%
Falta de cortesia no atendimento	7%	5%	6%	3%	4%	3%	3%
Demora para início da triagem	3%	3%	8%	4%	4%	5%	0%
Qualidade da assistência	2%	2%	2%	4%	4%	6%	0%
Demora na liberação de exames	2%	5%	2%	4%	1%	1%	3%
Demora para atendimento da enfermagem	4%	1%	5%	2%	3%	1%	3%
Encaminhamento incorreto pela triagem	5%	2%	0%	3%	0%	3%	0%
Falta de informações ou informações insuficientes	0%	3%	2%	2%	4%	2%	6%
Diagnóstico impreciso	2%	2%	2%	1%	4%	2%	3%

Fonte: Relatório de Acompanhamento das manifestações do NEP - Núcleo de Experiência dos Pacientes (2020).

O Quadro 10 evidencia que o motivo principal das queixas dos clientes que responderam à pesquisa de NPS foi referente à demora para início do atendimento, seguido por postura inadequada dos profissionais que realizaram o atendimento. O motivo listado como opinião não informada refere-se aos clientes detratores que responderam à pesquisa, porém não citaram o motivo da insatisfação.

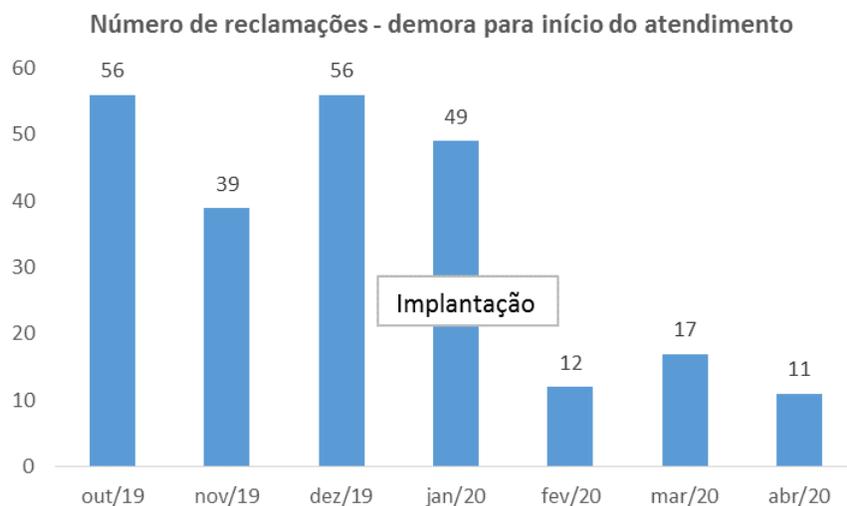
O motivo principal das queixas dos clientes que responderam à pesquisa de NPS, no mês de fevereiro de 2020, primeiro mês após a implantação da metodologia *Lean Thinking*, permaneceu a demora para início do atendimento, porém, houve queda no percentual de representatividade desse motivo que passou da média de 25% em janeiro para 17% em fevereiro. Nesse mesmo mês, houve crescimento do percentual de manifestações por postura inadequada dos profissionais que realizaram o atendimento de acordo com o Quadro 10.

O motivo principal das queixas dos clientes que responderam à pesquisa de NPS no mês de março de 2020 (Quadro 10) foi quanto à demora para início do atendimento, com um percentual 12% ainda menor que o do mês anterior, seguido por postura inadequada dos profissionais, que realizaram o atendimento, que caiu 1% em relação ao mês anterior.

Ao avaliarem a percepção dos pacientes, através da ferramenta Mapa do Fluxo de Valor, Costa *et al.* (2018) identificaram que a abordagem humanizada e empática pelos profissionais, destacada pela maneira com que a equipe de assistência estabelece o contato com o paciente, é o principal requisito interpessoal apresentado pelos pacientes e seus familiares. Em relação aos aspectos técnicos, os autores identificaram que rapidez e resolutividade no atendimento de suas necessidades agregam valor para o paciente.

O Gráfico 13 apresenta o número de reclamações quanto ao motivo ‘demora para início do atendimento’ no período de outubro de 2019 a abril de 2020.

**Gráfico 13** – Número de reclamações sobre demora para início do atendimento antes e após implantação da Metodologia *Lean Thinking*



Fonte: Elaborado pela autora (2021).

O Gráfico 13 evidencia que houve redução significativa no volume de manifestações relacionadas à queixa ‘demora para início do atendimento’, mostrando que as ações de implantação da metodologia foram efetivas e trouxeram ganho de agilidade para o atendimento.

A melhoria nos índices de satisfação dos clientes quanto ao atendimento recebido no serviço e urgência do Hospital Lifecenter (Gráfico 11) não foi definido como objetivo para a implantação da metodologia, porém foi um importante efeito identificado que pode ser utilizado pela alta direção para

tomada de decisão quanto a uma nova implantação dos processos no projeto de expansão do setor de Pronto Atendimento.

## 6 CONCLUSÕES

Este trabalho teve como objetivo analisar as implicações da metodologia *Lean Thinking* sobre a qualidade dos serviços prestados no Pronto Atendimento de um hospital geral e sobre a satisfação dos clientes. Para alcançar o objetivo proposto, realizou-se um estudo de caso único, através da abordagem qualitativa com caráter descritivo.

A partir da análise dos dados coletados por meio dos documentos e entrevistas semiestruturadas com as lideranças do Pronto Atendimento, foi possível constatar que a metodologia *Lean Thinking* trouxe importantes efeitos para a qualidade do serviço prestado e, conseqüentemente, para a satisfação dos clientes.

O processo de implantação da metodologia *Lean Thinking* no Pronto Atendimento do Hospital Lifecenter iniciou-se em agosto de 2019, através da formação de um comitê para estudar estratégias para aumentar a eficiência operacional do setor. Para tanto, após realização de um diagnóstico de desempenho operacional, definiu-se a utilização da ferramenta *Fast Track* que resultou na criação de rotas diferentes para atendimento aos pacientes de baixo risco e aos pacientes de médio e alto risco, classificados pelo Protocolo de Manchester, de forma a separar os dois perfis de pacientes.

Além disso, foi realizada a adequação do quadro de colaboradores das equipes assistenciais para reduzir o tempo de espera para atendimento nos horários de maior demanda. Houve também a implantação de um painel com a informação do tempo de espera para atendimento médico utilizando a ferramenta *Kanban*.

A principal melhoria na qualidade dos serviços prestados, na visão das lideranças, foi a redução do tempo de espera para a realização do atendimento médico em 44%, passando de 53 para 30 minutos. Percebeu-se também evolução no giro de pacientes no setor, o que proporcionou melhor organização e distribuição dos espaços das salas de espera, reduzindo a impressão de lotação.

Constatou-se também que, ao separar os fluxos de pacientes de menor e maior complexidade, a metodologia proporcionou maior fluidez no atendimento, especialização do corpo clínico quanto aos tipos de casos e

permitiu o atendimento aos diferentes perfis de pacientes com agilidade e segurança.

Quanto à satisfação dos clientes, identificou-se tanto na percepção das lideranças entrevistadas, quanto na análise dos relatórios do Núcleo de Experiência do Paciente, que houve melhoria nos resultados dos indicadores após implantação da metodologia *Lean Thinking*. Foi possível evidenciar um crescimento de 39% no índice NPS (Gráfico 11), o que fez com que o setor passasse a ocupar a Zona de Qualidade. Houve também uma redução de 71% no volume de reclamações (Gráfico 12), evidenciando assim a melhoria na experiência do cliente atendido.

Portanto, é possível afirmar que a experiência de implantação da metodologia *Lean Thinking*, no Pronto Atendimento de um hospital geral, trouxe ganhos de qualidade e segurança para a realização da assistência e implicou também a melhoria da satisfação dos clientes.

Uma possível limitação identificada neste estudo está relacionada à investigação naturalista que, segundo Alves-Mazzotti e Gewandsznajder (1999), se caracteriza pela mínima intervenção do pesquisador no contexto. Como estratégia para contornar os possíveis vieses, foram utilizados a auditoria e o diário de campo, uma vez que a pesquisadora atuou como membro do comitê de implantação da metodologia. A auditoria do processo de construção deste estudo, desde o preparo para coleta de dados até a conclusão da análise, foi realizada pela orientadora da pesquisa.

Outra limitação observada foi a ocorrência da pandemia causada pela COVID-19. Com a necessidade de separar os fluxos de atendimento dos pacientes com sintomas respiratórios dos demais pacientes, o atendimento através do *Fast Track* foi interrompido, o que impediu a continuidade do projeto.

Além disso, o planejamento para a etapa de coleta de dados deste trabalho era realizar entrevistas com maior número de participantes que seriam os profissionais de saúde ou de apoio que atuavam em contato direto com o paciente, em algum momento do atendimento no serviço de urgência e emergência, executando funções assistenciais (médicos e equipe de enfermagem: técnicos de enfermagem e enfermeiros) e de atendimento ao cliente. Porém, este grupo de profissionais foi afetado significativamente pelo

aumento da carga de trabalho e do absenteísmo, por isso, não foi possível entrevistar esse grupo, optando-se por concentrar as entrevistas nas lideranças desses grupos de profissionais.

Para os próximos estudos a serem realizados, sugere-se a avaliação de um período de tempo maior após implantação da metodologia e a busca de outros dados referentes a satisfação do cliente, por exemplo resultado do indicador *Customer Satisfaction Score* (CSAT), de forma a se utilizar a abordagem quantitativa também para avaliar a relação entre a metodologia e a satisfação do cliente de serviços de saúde.

Conhecer mais sobre a metodologia *Lean Thinking* e investigar suas implicações e efeitos possibilitou para a pesquisadora nova visão sobre os processos de atendimento em serviços de saúde e trouxe uma provocação para a avaliação de outros processos que podem ser remodelados, segundo a metodologia, de forma a buscar estratégias para eliminar possíveis desperdícios e contribuir para a adoção de melhores práticas na gestão dos serviços de saúde.

## REFERÊNCIAS

- AHERNE, J.; WHELTON, J. **Applying Lean in Healthcare: a collection of International Case Studies**. New York: Taylor & Francis Group, 2010.
- ALVES-MAZZOTTI, A. J.; GEWANDSZNAJDER, F. **O método nas ciências naturais e sociais: pesquisa quantitativa e qualitativa**, São Paulo: Thomson, 1999.
- ANTUNES, A. V., TREVIZAN, M. A. Gerenciamento da qualidade: utilização no serviço de enfermagem. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto: v. 8, n. 1, p. 35-44, 2000.
- BARBOSA, R. M.; BARBOSA, E. M.; SANTOS, S. A. S. A Metodologia Enxuta Aplicada à Realidade dos Serviços de Saúde. **XI Congresso Nacional de Excelência Em Gestão**. Anais eletrônicos. Rio de Janeiro, CNEG, 2015.
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2016.
- BATALDEN, P. B.; DAVIDOFF, F. What is a quality improvement and how it can transform health care. **International Journal of Quality and Safety in Health Care**, Oxford: v.16, n.2, p. 02- 03, 2007.
- BERTANI, T. M. **Lean Healthcare: recomendações para implantações dos conceitos de Produção Enxuta em ambientes hospitalares**. 2012. 100f. Dissertação [Mestrado – Programa de Pós Graduação em Engenharia de Produção e Área de Concentração em Gestão da Mudança e Melhoria Operacional] – Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2012.
- BITTENCOURT, R. J., HORTALE, V. A. Intervenções para solucionar a superlotação nos serviços de emergência hospitalar: uma revisão sistemática. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro: v.25, n.7, p.1439-1454, 2009.
- BONATO, Vera Lucia. Gestão de qualidade em saúde: melhorando assistência ao cliente. **O Mundo da Saúde**, São Paulo, v.35, n.5, p: 319-331, 2011.
- BOWEN, D. E.; YOUNGDAHI, W. E. *Lean service: in defense of a production-line Approach*. **International Journal of Service Industry Management**, Bradford, v.9, p.207-225, 1998.
- BURGES, N.; RADNOR, Z. Evaluating lean in healthcare. Internet. **Journal of Health Care Quality Assurance**, United Kingdom, v. 26, n. 3, p. 220-235, 2013.
- BUZZI, D.; PLYTIUK, C. F. Pensamento enxuto e sistemas de saúde: um estudo da aplicabilidade de conceitos e ferramentas Lean em contexto hospitalar. **Revista Qualidade Emergente**, Curitiba, v.2, n.2, p. 18-38, 2011.
- CAMPOS JUNIOR, J.O. **Metodologia Lean Healthcare: vivências de gestores no contexto hospitalar**. 2019. 140f. Dissertação [Mestrado em

Enfermagem] – Escola de Enfermagem, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2019.

CASTILHO, V.; CASTRO, L.C.; COUTO, A.T.; MAIA, F.O.M.; SASAKI, N.Y.; NOMURA, F.H.; LIMA, A.F.C.; MIRA, V.L.; LOYOLLA, P.M. Levantamento das principais fontes de desperdício nas unidades de saúde de um hospital de ensino. **Revista Escola de Enfermagem**, São Paulo, v. 45, n. spe, p. 1613-1620, 2011.

CHAVES, S. M. A.; SANTOS, G. N.; OLIVEIRA, G. B.; TORRES, L. F.; TEIXEIRA, A. M.; BRAGA NETO, O. O.; CALADO, R. D. *Fast track* nas UPAs 24h. **Revista Lean Nas UPAs**, Rio de Janeiro, v. 2, n. 3, p. 1-12, 2021.

CORREA, H. L.; CORREA, C. A. **Administração da Produção e Operações**. São Paulo: Atlas, 2006.

COSTA, D.G.; PASIN, S.S.; MAGALHÃES, A.M.M.; MOURA, G.M.S.S.; ROSSO, C.B.; SAURIN, T.A. Análise do preparo e administração de medicamentos no contexto hospitalar com base no pensamento Lean. **Escola Anna Nery**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 4, p. 1-9, 2018.

COSTA JUNIOR, A. S.; LEÃO, L. E.; NOVAIS, M. A., ZUCCHI, P. An assessment of the quality indicators of operative and non-operative times in a public university hospital. **Einstein**, São Paulo, v. 13, n. 4, p. 594-9, 2015.

EIRO, N. Y.; TORRES-JUNIOR, A. S. Estudo comparativo das formas de apropriação dos modelos da Qualidade Total e Lean Production nos serviços de saúde. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 23, n.5, p. 846-54, 2015.

FABBRI, B. P. F. **Lean Healthcare: Um levantamento de Oportunidades de Ganho em um Hospital Brasileiro**. 100f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia de Produção Mecânica) - Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2011.

FLICK, U. **Desenho da pesquisa qualitativa**. Porto Alegre: Bookman, 2009.

FONTANELLA, B. J. B.; RICAS, J.; TURATO, E. R. Amostragem por saturação em pesquisas qualitativas em saúde: contribuições teóricas. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.24, n.1, p.17-27, 2008.

FOUCAULT, M. **Microfísica do Poder**. 3. ed. Rio de Janeiro: Graal, 1982.

FRANCO, M. L. P. B. **Análise de conteúdo**. 2. ed. Brasília: Liber Livro Editora, 2005.

GIANNINI, R. **Aplicação de ferramentas do pensamento enxuto na redução das perdas em operações de serviços**. 121f. Dissertação (Mestrado)- Escola Politécnica da Universidade de São Paulo – Departamento de Engenharia de Produção, São Paulo, 2007.

GODOY, A. S. Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v.35, n.2, p.57-63, 1995.

GROVE, A. L. *et al.* UK health visiting: challenges faced during lean implementation. **Leadership in Health Services**, United Kingdom, v. 23, n. 3, p. 204-218, 2010.

HADFIELD, D. *et al.* **O Lean na área da Saúde**. Rio de Janeiro: DOC Editora, 2016.

IERACI, J. *et al.* Streaming by case complexity: Evaluation of a model for emergency department Fast Track. **Emergency Medicine Australasia**, Sydney, v. 20, p. 241–249, 2008.

IMPROTA, G.; ROMANO, R.; DI CICCIO, M. V.; FERRARO, A.; BORRELLI, A.; VERDOLIVA, C.; TRIASSI, M.; CESARELLI, M. Lean thinking to improve emergency department throughput at AORN Cardarelli hospital. **BMC Health Services Research**, Londres, v.18, n. 914, p. 526-540, 2018.

KENAGY, J. W.; BERWICK, D. M.; SHORE, M. F. Service Quality in Health Care The Scenario. **JAMA The Journal of the American Medical Association**, Chicago, v. 281, n. 7, p. 661–665, 1999.

KIM, C. S; SPAHLINGER; D. A, KIN; J. M; BILLI, J. E. Lean Health Care: What can hospitals learn from a world-class automaker. **Journal of Hospital Medicine**, Wiley On-line Library, v.1, n.3, p.191-199, 2006.

LEE, F. **Se Disney administrasse seu hospital: 9 ½ coisas que você mudaria**. Porto Alegre: Bookman-Artmed, 2009.

MAGALHÃES *et al.*, Lean thinking in health and nursing: an integrative literature review. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 24, n. e2734, p. 1-13, 2016.

MALIK, A. M.; SILVA, G. E. S. Valor em saúde. **GV-executivo**, São Paulo, v. 18, n. 1, 2019.

MANZO, B. F.; BRITO, M. J. M.; ALVES, M. Influência da comunicação no processo de acreditação hospitalar. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v.66, n.1, p.46-51, 2013.

MATTOS, C. M. **Aplicação do Kanban ao processo de internação de uma unidade hospitalar pediátrica**. 108 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Enfermagem Assistencial) – Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2016.

MERHY, E.E.; FEUERWERKER, L.C.M. Novo olhar sobre as tecnologias de saúde: uma necessidade contemporânea. In: MANDARINO, A.C.S.; GOMBERG, E. (Orgs.). **Leituras de novas tecnologias e saúde**. São Cristóvão: Editora UFS, p.29-74, 2009.

MINAYO, M. C. S. **O Desafio do conhecimento**: pesquisa qualitativa em saúde. 11ª ed. São Paulo: Hucitec, 2010.

NOBREGA PAVAO, D.; BUTTIGNOL, M.; PEREIRA, A.J.; TANJONI, R.; ALMEIDA, E.H.; LEISNOCK, P.; SATO, G.; SILVA, E. Eficiência no processo operacional: redução dos lançamentos incorretos e garantia de compliance na prestação de contas. **Einstein**, São Paulo, v.16, n.4, p. 1-8, 2018.

OLIVEIRA, T. S. **Proposta de Aplicação das Ferramentas do Lean Healthcare à Logística Hospitalar**. 130f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2014.

PERALTA, C. B. L.; ROSA, B. H. Princípios e ferramentas do Lean Healthcare: aplicação em um hospital de Santa Catarina. **Journal of Lean Systems**, Santa Catarina, v. 5, n. 4, p. 45-67, 2020.

PERES, A.; PINTO, J. M.; MARINHO, M.; SOUZA, M.; FELISARDO, R.; MASCARENHAS, R.; RATES, S.; CARVALHO, T. M. L. Relato da experiência: implementação da metodologia *Lean Healthcare* no atendimento aos pacientes nas Unidades de Pronto Atendimento da Secretaria Municipal de saúde de Belo Horizonte: Projeto Menos Espera, Mais Saúde! **Brazilian Journal of Health Review**, Curitiba, v.4, n.3, p. 12045-12052, 2021.

PERTENCE, P. P.; MELLEIRO, M. M. Implantação de ferramenta de gestão de qualidade em Hospital Universitário. **Revista Escola de Enfermagem USP**, São Paulo, v.44, n.4, p. 1024-1031, 2010.

PINTO, C. F. **Em Busca do Cuidado Perfeito**: aplicando Lean na saúde. São Paulo: Ed. Lean Institute, 2014.

PINTO, J. P. **Gestão de Operações na Indústria e nos Serviços**. Lisboa: Lidel – Edições Técnicas, 2006.

PISCO, L.; BISCAIA, J. L. Qualidade de cuidados de saúde primários. **Revista Portuguesa de Saúde Pública**. Portugal, v. 2, p. 43-51, 2001

REES, G. H. Organisational readiness and Lean Thinking implementation: findings from three emergency department case studies in New Zealand. **Health Services Management Research**. Nova Zelândia, v. 27, p. 1-9, 2014.

REICHHELD, F. **A pergunta definitiva 2.0**. Rio de Janeiro: Alta Books Editora, 2018.

RIBEIRO, A. C. G. C. **Implementação da filosofia Lean na gestão dos serviços de saúde: o caso dos centros de saúde da região norte**. 94 f. Dissertação (Mestrado em Gestão de Serviços) - FEP Economia e Gestão - Universidade do Porto - Portugal, Porto, 2013.

RODRIGUES, A. C. O. **Adoção dos princípios Lean na saúde: estudo de caso em um hospital geral**. 62f. Trabalho de Conclusão de Curso

(Engenharia de Produção) - Faculdade de Tecnologia - Departamento de Engenharia de Produção – Universidade de Brasília – Brasília, Distrito Federal, 2015.

SÁNCHEZ, M.; SUÁREZ, M.; ASENJO, M.; BRAGULAT, E. Improvement of emergency department patient flow using lean thinking. **International Journal for Quality in Health Care**. Oxford, v. 30, n. 4, p. 250–256, 2018.

SELEGHIM, M. R.; TEIXEIRA J. A.; MATSUDA, L. M.; INOUE, K. C. Avaliação de usuários sobre a qualidade dos serviços de um pronto socorro. **Revista Rene**. Fortaleza, v.11, n.3, p.122-131, 2010.

SILBERSTEIN, A. C. L. **Um estudo de caso sobre a aplicação de princípios enxutos em serviços de saúde no Brasil**. 161f. Dissertação (Mestrado em Administração) - Instituto COPPEAD de Administração - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2006.

SILVA, D.C.; ALVIM, N. A. T.; FIGUEIREDO, P. A. Tecnologias leves em saúde e sua relação com o cuidado de enfermagem hospitalar. **Escola Anna Nery**, Rio de Janeiro, v. 12, n. 2, p. 291-98, 2008.

SILVA, T.O.; VIEIRA, L.M.; LEMOS, T.S.; SANT'ANNA, F.P.; SANCHES, R.S.; MARTINEZ, M.R. Gestão hospitalar e gerenciamento em enfermagem à luz da filosofia *Lean Healthcare*. **Cogitare Enfermagem**. Paraná, v.24, e60003, p. 1-6, 2019.

TEIXEIRA, J. M. C. Sistemas médicos, técnicos e administrativos do hospital moderno: sua ordenação. In: Machline C, *et al.* **O hospital e a visão administrativa contemporânea**. São Paulo: Pioneira, 1989.

TERRA, J. D. R.; BERSSANETI, F. T. Aplicação de cuidados de saúde Lean em serviços hospitalares: uma revisão da literatura (2007 a 2017). **Revista Latino-Americana de Enfermagem**. São Paulo, v. 24, e2734, p. 1-13, 2018.

TOUSSAINT J.; GERARD R. A. **Uma transformação na saúde: como reduzir custos e oferecer um atendimento inovador**. Porto Alegre: Bookman; 2012.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Atlas, 1987.

VERGARA, S. C. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. São Paulo: Atlas Editora, 2000.

YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.

YOUNG, T.P.; MCCLEAN, S.I. A critical look at Lean Thinking in healthcare. **BMJ Quality & Safety**, Uxbridge, v.17, n.5, p.382-386, 2008.

WOMACK, J. P.; JONES, D. T.; ROOS, D. **A Máquina que Mudou o Mundo**. Rio de Janeiro: Ed. Campus, 2004.

## **APÊNDICE A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)**

### **Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) para Participação na Pesquisa**

O (A) Sr. (a) está sendo convidado (a) a participar como voluntário (a) da pesquisa intitulada “EFEITOS DA APLICAÇÃO DA METODOLOGIA *LEAN THINKING* NO PRONTO ATENDIMENTO DE UM HOSPITAL GERAL”, da Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). O estudo pretende analisar as implicações da metodologia *Lean Thinking* sobre a qualidade dos serviços prestados no Pronto Atendimento de um hospital geral, e sobre a satisfação dos clientes.

Se concordar em participar deste estudo, será realizada uma entrevista, em seu local de trabalho ou em outro local previamente agendado, em que o pesquisador fará algumas perguntas que serão gravadas por meio de um gravador digital. A entrevista possui como tema sua atuação na instituição e sua participação no processo de implantação da metodologia *Lean Thinking* no Pronto Atendimento e sua avaliação quanto à metodologia. O Sr. (a) gastará em média de 30 a 40 minutos para responder as perguntas. A gravação da entrevista ficará em segredo e seu nome não será divulgado. Assim, os dados coletados na pesquisa são confidenciais e não serão utilizados para outros fins. Os dados, materiais e instrumentos utilizados na pesquisa ficarão arquivados com o pesquisador responsável por um período de 5 (cinco) anos na sala 510 da Escola de Enfermagem da UFMG e após esse tempo serão destruídos. Os pesquisadores tratarão a sua identidade com padrões profissionais de sigilo, atendendo a legislação brasileira (Resoluções Nº 466/12; 441/11 e a Portaria 2.201 do Conselho Nacional de Saúde e suas complementares), utilizando as informações somente para fins acadêmicos e científicos.

Para participar desta pesquisa o Sr. (a) não terá nenhum custo, nem receberá qualquer vantagem financeira. O Sr. (a) terá o esclarecimento sobre o estudo em qualquer aspecto que desejar e estará livre para participar ou recusar-se a participar a qualquer tempo e sem quaisquer prejuízos, valendo a desistência a partir da data de formalização desta. A sua participação é voluntária, e a recusa em participar não acarretará qualquer prejuízo ou penalização ao Sr. (a) ou à instituição.

O benefício direto desta pesquisa é a disponibilização de informações acerca das implicações da metodologia *Lean Thinking* sobre a qualidade dos serviços prestados no Pronto Atendimento de um hospital geral. Além disso, ao participar da pesquisa, principalmente, ao responder a entrevista semiestruturada os participantes podem iniciar ou realizar uma reflexão sobre a sua situação no contexto do trabalho.

Os riscos em relação à sua participação nesta pesquisa são mínimos. Pode haver desconforto pelo tempo dispensado, receio e constrangimento de se expor ou de ser avaliado. Mas, diante dos objetivos desta pesquisa e a garantia de confidencialidade e anonimato das informações coletadas, estes riscos serão minimizados neste estudo.

Se concordar em participar, peço que assine este documento em duas vias sendo que uma ficará com o Sr. (a) e a outra será arquivada juntamente com os demais dados da pesquisa.

Rubrica do (a) participante: _____	Rubrica da pesquisadora Responsável: _____	Rubrica da pesquisadora mestranda: _____
---------------------------------------	--	--

Eu, \_\_\_\_\_, portador do documento de Identidade \_\_\_\_\_ fui informado (a) dos objetivos, métodos, riscos e benefícios da pesquisa "EFEITOS DA APLICAÇÃO DA METODOLOGIA *LEAN THINKING* NO PRONTO ATENDIMENTO DE UM HOSPITAL GERAL", de maneira clara e detalhada e esclareci minhas dúvidas. Sei que a qualquer momento poderei solicitar novas informações e modificar minha decisão de participar se assim o desejar. Assim, declaro que concordo em participar como voluntário (a) desta pesquisa.

Local: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Nome completo do participante

\_\_\_\_\_  
Assinatura do participante

Pesquisadora responsável: Profa. Dra. Adriane Vieira

Endereço de contato: Av. Alfredo Balena, 190, Departamento de Enfermagem Aplicada, Escola de Enfermagem/UFMG, Santa Efigênia, CEP: 30130-100, Belo Horizonte, MG. Telefone: (31) 3409 9878. E-mail: vadri.bh@gmail.com

\_\_\_\_\_  
Assinatura do pesquisador responsável

Pesquisadora: Maysa de Paula Pacheco Batista

Endereço de contato: Av. Alfredo Balena, 190, Laboratório de Enfermagem, Escola de Enfermagem/UFMG, Santa Efigênia, CEP: 30130-100, Belo Horizonte, MG. Telefone: (31) 3409 9873. E-mail: maysa.pacheco@gmail.com

\_\_\_\_\_  
Assinatura do pesquisador (mestranda)

Em caso de dúvidas, com respeito aos aspectos éticos desta pesquisa, você poderá consultar:

COEP-UFMG - Comissão de Ética em Pesquisa da UFMG Av. Antônio Carlos, 6627, Unidade Administrativa II, 2º andar, sala 2005, Campus Pampulha, CEP: 31.270-901, Belo Horizonte, MG.

E-mail: [coep@prpq.ufmg.br](mailto:coep@prpq.ufmg.br) Telefone: 31 3409-4592

## APÊNDICE B – Roteiro de Entrevista

### Roteiro de Entrevista Semiestruturado

Data: ___/___/___	Entrevista nº: _____
Local da entrevista: _____	
Hora início: _____:_____	Hora término: _____:_____

#### PERFIL DO PARTICIPANTE

Nome do entrevistado: \_\_\_\_\_

Sexo: ( ) Feminino ( ) Masculino

Idade: \_\_\_\_\_ anos

Profissão: \_\_\_\_\_

Cargo: \_\_\_\_\_

Tempo na instituição: \_\_\_\_\_

Jornada de trabalho semanal: \_\_\_\_\_ horas

1. Conte um pouco sobre as atividades que você desenvolve aqui no hospital.
2. O que a metodologia *Lean Thinking* significa para você?
3. Como foi participar da implantação da metodologia *Lean Thinking*? Qual foi seu grau de envolvimento?
4. Houve mudança na relação entre os membros das equipes multiprofissionais após a implantação da metodologia *Lean Thinking*?
5. Todos os profissionais de saúde aderiram a nova metodologia? Explique por que?
6. Quais são os principais desafios da implantação dessa metodologia?
7. Quais são os e benefícios de implantação dessa tecnologia?
8. Mudou algo na forma de você executar o seu trabalho com a implantação da metodologia *Lean Thinking*?
9. E o que a implantação da metodologia significou para o cuidado e para a satisfação do paciente?
10. Para você qual é a relação entre a metodologia *Lean Thinking* e a qualidade do serviço prestado?
11. Você recomendaria a metodologia *Lean Thinking* para alguma instituição que não a possua? Por quê?
12. Você gostaria de acrescentar alguma informação?

**APÊNDICE C – Produto Técnico/Tecnológico**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS  
ESCOLA DE ENFERMAGEM  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM  
GESTÃO DE SERVIÇOS DE SAÚDE  
MESTRADO PROFISSIONAL EM GESTÃO DE SERVIÇOS DE SAÚDE**

Maysa de Paula Pacheco Batista

**PRODUTO TÉCNICO/TECNOLÓGICO RESULTANTE DO TRABALHO**  
“Efeitos da Aplicação da Metodologia *Lean Thinking* no Pronto Atendimento de  
um Hospital Geral”

Belo Horizonte

2021

Maysa de Paula Pacheco Batista

**PRODUTO TÉCNICO/TECNOLÓGICO RESULTANTE DO TRABALHO**

**“Efeitos da Aplicação da Metodologia *Lean Thinking* no Pronto Atendimento de um Hospital Geral”**

Produto técnico/tecnológico resultante do Trabalho de Conclusão de Mestrado apresentado ao curso de Mestrado Profissional do Programa de Pós-Graduação em Gestão de Serviços de Saúde, da Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Gestão de Serviços de Saúde.

Área de concentração: Gestão de Serviços de Saúde

Linha de pesquisa: Tecnologias Gerenciais em Saúde

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Adriane Vieira

Belo Horizonte

2021

Maysa de Paula Pacheco Batista

Adriane Vieira

**GUIA DE ORIENTAÇÕES PRÁTICAS PARA IMPLANTAÇÃO DA  
METODOLOGIA *LEAN THINKING* EM SERVIÇOS DE SAÚDE**

Belo Horizonte

2021

**GUIA DE ORIENTAÇÕES PRÁTICAS PARA IMPLANTAÇÃO DA  
METODOLOGIA *LEAN THINKING* EM SERVIÇOS DE SAÚDE**

É permitida a reprodução parcial ou total desta obra desde que citada a fonte.  
Não é permitida sua comercialização.

Este guia foi desenvolvido durante o Curso de Mestrado Profissional do Programa de Pós-Graduação em Gestão de Serviços de Saúde da Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG. Estudo aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) número do parecer: 4.294.653 de CAAE 32211220.2.0000.5149. Ressalta-se que os aspectos éticos foram respeitados.

## SUMÁRIO

1	APRESENTAÇÃO.....	130
2	ETAPAS PARA A IMPLANTAÇÃO DA METODOLOGIA <i>LEAN THINKING</i> .....	131
2.1	Definir um comitê de implantação .....	131
2.2	Estudar a unidade de implantação .....	132
2.3	Conhecer os princípios da metodologia <i>Lean Thinking</i> aplicados à saúde .....	132
2.4	Explorar as ferramentas do <i>Lean Thinking</i> .....	133
2.5	Construir o mapa de fluxo de valor e identificar os desperdícios .....	134
2.6	Definir as ações de melhoria .....	136
2.7	Capacitar a equipe .....	137
2.8	Monitorar os resultados .....	137
3	TRILHA DE APRENDIZAGEM .....	137
	REFERÊNCIAS .....	139

## 1 APRESENTAÇÃO

As instituições de saúde vêm buscando melhorar suas operações dentro de suas gestões para incrementar a competitividade. O crescimento da demanda por serviços de saúde, a exigência por padrões mais elevados de qualidade e segurança e o aumento da concorrência têm impulsionado os serviços de saúde a se ajustarem a uma nova realidade, na qual a sobrevivência do negócio e o seu crescimento estão ligados à eficiência de seus processos e a satisfação do cliente (PERALTA; ROSA, 2020).

Uma das estratégias que vem sendo utilizada na realidade hospitalar no Brasil, para mapeamento e otimização de processos, é a metodologia *Lean Thinking* que significa produção enxuta, também denominada *Lean Healthcare* quando aplicada à saúde (SILVA *et al.*, 2019).

O *Lean Thinking* é uma estratégia de gestão, aplicável a todos os tipos de organizações, porque está relacionado à melhoria de processos. As organizações, incluindo o setor de saúde, são compostas de uma série de processos, ou conjuntos de ações, destinadas à criação de valor para aqueles que usam ou dependem deles, no caso dos hospitais, seus clientes ou pacientes (BERTANI, 2012).

De forma geral, os resultados apresentados por casos de sucesso incluem reduções significativas de desperdícios de tempo, recursos, materiais e mão-de-obra; em paralelo verifica-se uma elevação da qualidade dos serviços e da satisfação de colaboradores e clientes (AHERNE; WHELTON, 2010).

A utilização da metodologia *Lean Thinking*, em serviços de saúde, pode facilitar a adoção de melhores práticas nos processos de operação, reduzindo os tempos de espera e os desperdícios, contribuindo para a melhoria da satisfação dos clientes e do ambiente de trabalho para os colaboradores da instituição.

Este guia é produto do Trabalho de Conclusão do Mestrado Profissional do Programa de Pós Graduação em Gestão de Serviços de Saúde da Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Minas Gerais. Dentre os objetivos da pesquisa, consta a descrição do processo de implantação da metodologia *Lean Thinking* no Pronto Atendimento de um hospital geral. Através dos dados coletados e analisados à luz da literatura científica, as informações quanto a

esse processo foram consolidadas no formato de um instrumento tecnológico de consulta rápida disponível em formato digital.

O objetivo deste guia é fornecer orientações práticas para implantação da metodologia *Lean Thinking* em serviços de saúde, facilitando a obtenção de informações pelos gestores para a aplicação das ferramentas gerenciais.

Espera-se que este instrumento contribua para a prática profissional dos gestores de serviços de saúde, para o fortalecimento da cultura de gestão, na busca pela melhoria da qualidade dos serviços prestados e da satisfação dos clientes.

## **2 ETAPAS PARA A IMPLANTAÇÃO DA METODOLOGIA *LEAN THINKING***

### **2.1 DEFINIR UM COMITÊ DE IMPLANTAÇÃO**

O primeiro passo para a implantação do *Lean Thinking*, em um serviço de saúde, deve ser definir um comitê para conduzir os estudos quanto à unidade e às ferramentas da metodologia.

É muito importante que o comitê conte com a participação de um membro da alta direção, de forma a colocar em evidência as ações planejadas e executadas, aumentar a autonomia do grupo e facilitar a tomada de decisão.

Além da alta direção, o comitê deve ser composto por lideranças e membros das equipes relacionados aos processos de análise e dos serviços de apoio, por exemplo:

- Coordenador Médico;
- Coordenador de Enfermagem;
- Coordenador Administrativo;
- Coordenador de Atendimento;
- Responsável pelo serviço de higiene e limpeza;
- Responsável pela Tecnologia da Informação;
- Responsável pela Gestão de leitos;
- Planejamento e Projetos;
- Qualidade.

O comitê deve estabelecer a periodicidade das reuniões de acordo com a demanda de atividade. Recomenda-se que, inicialmente, ocorram reuniões semanais para repasse do *status* do projeto.

## **2.2 ESTUDAR A UNIDADE DE IMPLANTAÇÃO**

O comitê deverá conhecer completamente a unidade escolhida para implantação da metodologia. Para isso, sugere-se que seja realizado o estudo dos principais indicadores do setor, tais como:

- Tempo de espera para atendimento (em cada etapa do processo);
- Tempo gasto na realização do atendimento (em cada etapa do processo);
- Produtividade dos colaboradores (número de atendimentos por hora por colaborador);
- Demanda de atendimentos por dia da semana;
- Demanda de atendimentos por hora;
- Demanda de atendimentos por disponibilidade de profissionais;
- Giro por local de cuidado (leito, poltrona, maca);
- Volume de internações;
- Tempo para realização das internações solicitadas;
- Intervalo de liberação de sala cirúrgica;
- Não conformidades de processos;
- Reclamações de clientes por motivos;
- Índice de satisfação do cliente.

Os resultados desses indicadores apontarão para processos em que será necessário e possível traçar ações de melhoria.

## **2.3 CONHECER OS PRINCÍPIOS DA METODOLOGIA *LEAN THINKING* APLICADOS À SAÚDE**

Após identificar os processos com necessidade de melhoria, aprofunde nos estudos quanto à metodologia.

O *Lean Thinking* possui cinco princípios que permitem às organizações maior flexibilidade e capacidade de atender as necessidades do cliente (WOMACK; JONES; ROSS, 2004):

- **Princípio 1 - Identificar o que é valor para o cliente**, alinhar o desejo do cliente às atividades realizadas na empresa, para que não sejam tomados esforços sem objetivo concreto;
- **Princípio 2 - Desenhar o fluxo de valor do início ao fim**, identificar as etapas dos processos que agregam valor, eliminando etapas que não agregam, desde o momento em que o cliente faz o pedido, até que ele seja entregue;
- **Princípio 3 - Criar o fluxo contínuo**, sem demora ou interrupções, ou seja, sem desperdícios.
- **Princípio 4 - Utilizar da lógica de produção puxada**, que significa produzir somente quando o cliente necessitar e na quantidade que ele solicitar;
- **Princípio 5 - Buscar a perfeição por meio da melhoria contínua.**

## 2.4 EXPLORAR AS FERRAMENTAS DO LEAN THINKING

Após conhecer os princípios da metodologia, é importante identificar suas ferramentas e analisar a aplicação delas nos processos em estudo.

A aplicação da metodologia *Lean Thinking* é conseguida através de ferramentas. De acordo com Giannini (2007), elas podem ser utilizadas como auxiliares na redução das perdas nos processos.

A seguir são apresentadas as mais referidas ferramentas em diversos estudos sobre a metodologia e sua aplicação no setor de saúde:

- **Mapa do fluxo (ou cadeia) de valor**: diagrama elaborado por equipe multidisciplinar, com a representação de todos os passos e atividades necessários para realizar determinado produto ou serviço, a sua sequência e tempos associados, incluindo fluxo de produtos, materiais, pessoas e informação. (GROVE *et al.*, 2010; RIBEIRO, 2013).
- **5'S**: ferramenta que consiste em uma sistemática voltada para a organização e limpeza do ambiente de trabalho. O nome 5'S corresponde às iniciais das palavras japonesas representativas dos cinco passos de sua

implantação: Seiri (organização), Seiton (ordem), Seiso (limpeza), Seiketsu (padronização) e Shitsuke (disciplina) (CORREA; CORREA, 2006).

- **Kaizen/PDCA:** possui, como princípio, a melhoria contínua, através de análise da situação existente, sugestão de melhorias, implementação e verificação dessas, tendo sempre o cliente como foco (RIBEIRO, 2013).
- **Controles visuais:** consiste em estabelecer metas e apresentar resultados de maneira clara e visual, permitindo que todos tenham o entendimento do desempenho do sistema (GIANNINI, 2007).
- **Estudos de tempo e movimento:** medem os vários tempos associados ao processo e à movimentação associada, como os tempos necessários para a execução de atividades, os tempos totais de um processo, os tempos efetivos de produção ou consumo do serviço, tempos de mudança entre atividades ou serviços e os tempos de espera ou relativos a atividades que não acrescentam valor (GROVE *et al.*, 2010; RIBEIRO, 2013).
- **Processos uniformizados:** possuem o objetivo de garantir que todos sigam o mesmo procedimento (formalizado por escrito), fazendo do mesmo modo, seguindo a mesma sequência, as mesmas operações, as mesmas ferramentas e sabendo o que fazer em diversas situações; isso contribui para a melhoria contínua, ajuda a reduzir os desvios e a aumentar a qualidade (PINTO, 2006).
- **Kanban:** qualquer mecanismo que comunique o momento para reabastecer ou produzir exatamente o que está sendo requerido e na devida quantidade, permitindo que a produção seja contínua (GIANNINI, 2007).

## 2.5 CONSTRUIR O MAPA DE FLUXO DE VALOR E IDENTIFICAR OS DESPERDÍCIOS

Mapear o fluxo de valor em serviços de saúde é projetar as etapas do processo de atendimento ao paciente, sequencialmente, identificando desperdícios para a realização de propostas de melhoria.

São características do Mapa de Fluxo de Valor, segundo Fabbri (2011):

- ✓ Utilizar uma linguagem comum e unificada para representar processos produtivos, fluxos de informação, materiais, consumo;

- ✓ Focar na relação entre os diversos processos e não cada processo individualmente;
- ✓ Ajudar a enxergar além dos desperdícios, evidenciando as fontes que os causam;
- ✓ Fornecer a visão da relação entre o fluxo de material e o fluxo de informação;
- ✓ Facilitar a abordagem sistêmica para melhorias.

Para elaborar um mapa de fluxo de valor eficiente e atingir os objetivos esperados, é importante:

- mover-se ao longo dos processos e fluxos, para coletar todas as informações referentes ao processo de atendimento ao paciente;
- realizar uma caminhada, partindo da porta de entrada do paciente até sua saída da instituição;
- não confiar em dados prontos, é importante fazer as medições, mesmo que sua equipe também seja envolvida;
- ter sempre em mãos lápis e papel para registrar prováveis mudanças e ajustes nos processos que deverão ser realizados.

Com as informações levantadas, deve-se elaborar um Mapa de Fluxo de Valor da situação atual para que o fluxo possa ser representado e entendido por completo, assim como seus problemas. A partir dele, deve ser elaborada uma situação futura, na qual atividades que não agregam valor ao produto/serviço são eliminadas ou reduzidas.

Os desperdícios são sintomas de problemas em um processo. Eles são considerados perdas e classificados em oito categorias: serviços desnecessários ou excesso de produção; espera e/ou atrasos; movimentação desnecessária; transporte dispensável; excesso de processamento; inventário em demasia; erros/defeitos; falta de criatividade/talento (HADFIELD *et al.*, 2016).

Eliminar as atividades desnecessárias constitui a essência do pensamento *Lean* e significa deixar de fazer o que é irrelevante, liberando capacidade de trabalho para o que realmente interessa, como é o caso da segurança do paciente e da qualidade do cuidado.

Dessa forma, para representar essa situação alvo, deve-se elaborar o Mapa de Fluxo de Valor da situação futura, seguido de um plano de ação para transformar a situação atual nessa futura.

## 2.6 DEFINIR AS AÇÕES DE MELHORIA

Após a elaboração do Mapa de Fluxo de Valor e identificação dos desperdícios, a próxima etapa é relacionar as ações de melhoria em um plano de ação que visa solucionar os problemas encontrados nos processos e a adequação das atividades.

Recomenda-se a utilização do modelo 5W2H para elaboração do plano de ação. Ele deve conter as perguntas:

- ✓ What?
- ✓ Why?
- ✓ Where?
- ✓ When?
- ✓ Who?
- ✓ How?
- ✓ How much?

O Quadro 1 apresenta a explicação quanto a cada uma das perguntas:

**Quadro 1** – Explicação do 5W2H

What?	O que será feito?	Ação, etapas, descrição
Why?	Por que será feito?	Justificativa, motivo
Where?	Onde será feito?	Local
When?	Quando será feito?	Tempo, datas prazos
Who?	Por quem será feito?	Responsabilidade pela ação
How?	Como será feito?	Método, processo
How much?	Quanto custará fazer?	Custos ou gastos envolvidos

Fonte: Elaborado pela autora (2021).

## 2.7 CAPACITAR A EQUIPE

Uma ação muito importante é capacitar as equipes envolvidas no processo para a realização das mudanças que foram identificadas e relacionadas na etapa anterior.

Essa é uma forma de disseminar o conhecimento, demonstrar os resultados que podem ser obtidos e envolver a equipe para buscar o alcance dos objetivos traçados.

É muito importante também realizar uma divulgação institucional sobre a implantação da metodologia *Lean Thinking*, apresentando seus principais conceitos, princípios e benefícios. Dessa forma, consegue-se mobilizar os colaboradores, promovendo a formação e a integração da instituição com a cultura *Lean*.

## 2.8 MONITORAR OS RESULTADOS

Esta fase é muito importante para a sustentabilidade da melhoria implantada. Deve-se fazer o uso de ferramentas de controle para garantir que o que foi projetado esteja sendo realizado e que as consequências estejam dentro do esperado.

As ferramentas recomendadas para essa etapa são os gráficos de controle, levantamentos e registro de problemas ocorridos e suas causas, elaboração de gráficos de Pareto para identificação de problemas recorrentes e que merecem atenção e *check-list* de sustentabilidade.

O objetivo desta etapa é garantir que os ganhos conseguidos serão preservados até que novos conhecimentos e dados mostrem que existe uma forma ainda melhor de operar tal processo, utilizando assim o princípio da melhoria contínua.

## 3 TRILHA DE APRENDIZAGEM

Para auxiliar os gestores de serviços de saúde a compreenderem a metodologia *Lean Thinking* e facilitar o processo de aprendizagem quanto aos

princípios, ferramentas e etapas para implantação, desenvolveu-se uma Trilha de Aprendizagem na plataforma *Google Classroom*.

O material foi denominado Trilha de Aprendizagem - Orientações Práticas para Implantação da Metodologia *Lean Thinking* em Serviços de Saúde e está disponível no link:

<https://classroom.google.com/c/Mzc1OTcwNDMzNjI4?cjc=lhxezzy>.

## REFERÊNCIAS

- AHERNE, J.; WHELTON, J. **Applying Lean in Healthcare: a collection of International Case Studies**. New York: Taylor & Francis Group, 2010.
- BERTANI, T. M. **Lean Healthcare: recomendações para implantações dos conceitos de Produção Enxuta em ambientes hospitalares**. 2012. 100f. Dissertação [Mestrado – Programa de Pós Graduação em Engenharia de Produção e Área de Concentração em Gestão da Mudança e Melhoria Operacional] – Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2012.
- CORREA, H. L.; CORREA, C. A. **Administração da Produção e Operações**. São Paulo: Atlas, 2006.
- FABBRI, B. P. F. **Lean Heathcare: Um levantamento de Oportunidades de Ganho em um Hospital Brasileiro**. 100f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia de Produção Mecânica) - Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2011.
- GIANNINI, R. **Aplicação de ferramentas do pensamento enxuto na redução das perdas em operações de serviços**. 121f. Dissertação (Mestrado)- Escola Politécnica da Universidade de São Paulo – Departamento de Engenharia de Produção, São Paulo, 2007.
- GROVE, A. L. *et al.* UK health visiting: challenges faced during lean implementation. **Leadership in Health Services**, United Kingdom, v. 23, n. 3, p. 204-218, 2010.
- PERALTA, C. B. L.; ROSA, B. H. Princípios e ferramentas do Lean Healthcare: aplicação em um hospital de Santa Catarina. **Journal of Lean Systems**, Santa Catarina, v. 5, n. 4, p. 45-67, 2020.
- PINTO, J. P. **Gestão de Operações na Indústria e nos Serviços**. Lisboa: Lidel – Edições Técnicas, 2006.
- RIBEIRO, A. C. G. C. **Implementação da filosofia Lean na gestão dos serviços de saúde: o caso dos centros de saúde da região norte**. 94 f. Dissertação (Mestrado em Gestão de Serviços) - FEP Economia e Gestão - Universidade do Porto - Portugal, Porto, 2013.
- SILVA, T.O.; VIEIRA, L.M.; LEMOS, T.S.; SANT'ANNA, F.P.; SANCHES, R.S.; MARTINEZ, M.R. Gestão hospitalar e gerenciamento em enfermagem à luz da filosofia *Lean Healthcare*. **Cogitare Enfermagem**. Paraná, v.24, e60003, p. 1-6, 2019.
- WOMACK, J. P.; JONES, D. T.; ROOS, D. **A Máquina que Mudou o Mundo**. Rio de Janeiro: Ed. Campus, 2004.