

**ATENDIMENTOS PRIORIZADOS E REDUÇÃO DO TEMPO DE ESPERA:
PROPOSTA DE MELHORIAS EM UM PRONTO ATENDIMENTO**

**PRIORIZED SERVICES AND WAITING TIME REDUCTION: PROPOSAL FOR
IMPROVEMENTS IN AN EMERGENCY SERVICE**

Fabricio Baron Mussi¹
Laís Carolini Krudycz²

RESUMO

Organizações de várias naturezas e atividades têm buscado implementar melhorias em seus processos a partir dos conceitos da filosofia *lean*. Esta pesquisa teve como objetivo analisar os tempos de atendimento dos pacientes que adentram ao Hospital Geral Alfa, e propor alternativas para reduzir o tempo de espera até a recepção do médico. Foram avaliados os tempos de espera entre os anos de 2017 a 2019, utilizando o Protocolo de Triagem de Manchester como referência. Verificou-se um total de 167.743 registros de atendimento, constatando não haver diferença estatística para os tempos de espera em situações classificadas como emergência, muito urgente e urgente. Observou-se, ainda, a prevalência de atendimentos para pacientes com risco intermediário (aproximadamente 84,43%). Depreendeu-se que tal fato, por sua vez, pode estar sobrecarregando a estrutura médica e de enfermagem, bem como impedindo que os casos prioritários sejam atendimentos em menor tempo. Com base nesses dados, a partir da metodologia 5W2H, foram propostas melhorias a fim de manter a estrutura médica hospitalar disponível para os casos mais graves e reduzir os tempos de atendimento para urgência e – sobretudo - emergência. Dentre as contribuições, citam-se à abordagem a problemas que impactam direta ou indiretamente a todos aqueles que necessitam de acolhimento e cuidados nos pronto-atendimento hospitalares e a ampliação das possibilidades para identificar potenciais causas do elevado tempo de espera em situações similares. A não consideração das situações relativas à pandemia de COVID-19 representa uma das limitações da pesquisa.

Palavras-chave: *Lean healthcare*; urgência e emergência; hospital, filas de espera.

¹Doutor em Administração pela PUC.PR. Universidade do Oeste do Paraná (UNIOESTE). Foz do Iguaçu. Paraná. Brasil. E-mail: fabricio_mussi@hotmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8312-0803>.

²Mestranda em Tecnologias, Gestão e Sustentabilidade. Universidade do Oeste do Paraná (UNIOESTE). Foz do Iguaçu. Paraná. Brasil. E-mail: lais_carolini@yahoo.com.br. ORCID: <http://orcid.org/0009-0009-1569-0810>.

ABSTRACT

Organizations of various sectors and activities have sought to implement improvements in their processes based on the concepts of lean philosophy. This research aimed to analyze the service times of patients who get in the Alfa General Hospital and propose alternatives to reduce the waiting time until the doctor's appointment. Waiting times between 2017 and 2019 were evaluated, using the Manchester Triage Protocol as a reference. A total of 167,743 service records were verified, showing that there was no statistical difference in waiting times in situations classified as emergency, very urgent and urgent. It was also observed the prevalence of care for patients with intermediate risk (approximately 84.43%). It was inferred that this fact, in turn, may be overloading the medical and nursing structure, as well as preventing priority cases from being treated in a shorter time. Based on these data, using the 5W2H methodology, improvements were proposed in order to keep the hospital medical structure available for the most serious cases and reduce emergency and - above all - emergency care times. Among the contributions are the approach to problems that directly or indirectly impact all those who need reception and care in hospital emergency rooms and the expansion of possibilities to identify potential causes of long waiting times in similar situations. Failure to consider situations related to the COVID-19 pandemic represents one of the limitations of the research.

Key-words: *lean healthcare*; urgency and emergency; hospital; waiting lines.

Artigo recebido em: 01/07/2024

Artigo aprovado em: 02/09/2024

Artigo publicado em: 04/11/2024

Doi: <https://doi.org/10.24302/agora.v29.5498>

1 INTRODUÇÃO

Melhorias na gestão de processos em organizações tem sido amplamente procuradas em diversos segmentos, abrangendo desde a manufatura até a prestação de serviços. O objetivo é alcançar eficiência na utilização de recursos, minimizar desperdícios, elevar a qualidade dos produtos e serviços, bem como aumentar a satisfação dos clientes. Neste contexto, os serviços de saúde representam um campo fértil para a implementação de melhorias nos processos. Questões como longas filas de espera, deficiências no atendimento, erros médicos e inconsistências na administração de medicamentos são desafios enfrentados no sistema hospitalar (IOM, 2000), o qual tem sido objeto de críticas por parte de entidades envolvidas ou relacionadas aos seus processos. Pacientes, profissionais de saúde e organizações

mantenedoras têm enfrentado obstáculos decorrentes da qualidade dos serviços prestados (Buzzi; Plytiuk, 2011).

Nesse estudo, pretende-se analisar os tempos de atendimento dos pacientes que adentram ao hospital, objeto desta pesquisa, até o acolhimento médico. As disparidades entre a demanda por serviços médicos e a oferta, sobretudo em serviços de urgência e emergência, podem se acentuar devido a problemas de gestão, desorganização e falta de critérios claros para o ordenamento de prioridades (Brasil, 2003). Senna *et al.* (2023) afirmam que as filas de espera representam um dos principais desafios nos serviços de saúde no Brasil, sejam para exames, consultas ou atendimentos cirúrgicos. Por outro lado, há um sistema de definição de prioridades de atendimento que orienta seu ordenamento e organização, denominado de Protocolo de Triagem de Manchester (Souza; Araújo; Chianca, 2015).

Estudos relacionados às filas de espera para atendimentos, em sua maioria, tratam de contextos específicos, tais como em cirurgias eletivas (Senna *et al.*, 2020; Silva, 2021), cirurgias cardíacas (Jesus *et al.*, 2018) e cirurgias bariátricas (Rego *et al.*, 2017). Essas pesquisas analisam as possíveis complicações que podem acometer os pacientes enquanto aguardam pela cirurgia, eventuais tratamentos alternativos, bem como propõe algumas soluções com a utilização de softwares de apoio à gestão de filas. Em outras situações, relata-se o impacto dos mutirões a fim de atender a demanda reprimida por determinadas especialidades cirúrgicas (Brasil, 2007). Nesse trabalho, por sua vez, analisar-se-á exclusivamente os tempos de espera no pronto atendimento.

Face ao exposto, o problema de pesquisa pode ser descrito da seguinte forma: Como aprimorar o processo de atendimento no pronto atendimento do Hospital Geral Alfa de Ponta Grossa, visando minimizar o tempo de espera dos pacientes?

Configura-se como uma oportunidade de pesquisa ao reconhecer que, nos prontos atendimentos (PA's), predominantemente destinados a casos de urgência e emergência, a maioria dos atendimentos realizados são de natureza ambulatorial. Dentre os problemas observados, estão o excesso de pacientes não emergenciais na sala de espera, reclamações sobre a demora no atendimento e risco de judicialização por parte daqueles que se julgam prejudicados na ordem de chamada para consulta.

2 REVISÃO TEÓRICA

2.1 CONTEXTUALIZAÇÃO DA SAÚDE POSSIBILIDADES DE MELHORIAS

Graban (2009) afirma que as muitas organizações hospitalares se encontram em situações de sobrecarga e com problemas de gestão, os quais tem acarretado elevação de custos, recursos humanos com excesso de demandas e pacientes insatisfeitos. Já o produto entregue, muitas vezes, não atinge a cura do paciente, mesmo em doenças com tratamento estabelecido, resultando no retorno do paciente ao hospital. Estima-se que cerca de 30 a 40% da receita dos serviços de saúde têm sido utilizadas para arcar com custos associados ao uso excessivo de insumos e exames, utilização inadequada de materiais, falhas no sistema, repetições de procedimentos e falta de comunicação (Yeh, 2011).

O funcionamento hospitalar é regido por algumas regras e métodos de gestão, procurando responder de modo antecipado e com a melhor qualidade possível às necessidades de saúde da população (Forte, 2017). O autor recomenda que todo hospital priorize melhorias na qualidade de sua gestão e assistência, e busque uma integração entre as áreas médica, tecnológica, administrativa, econômica, assistencial e, se for o caso, docência e pesquisa. Quanto ao ordenamento de atendimentos, preconiza-se a normatização do processo de recepção com classificação de risco a partir da indicação de um protocolo. O Protocolo de Triagem de Manchester (MTS) tem sido adotado na maioria dos serviços de urgência como instrumento direcionador da classificação de risco (Souza; Araújo; Chianca, 2015).

Defende-se, na presente pesquisa, que há possibilidades de aprimorar a administração hospitalar, focando-se em sistemas de melhoria contínua inspirados no *lean manufacturing* (Graban, 2009). Conforme Hussain e Malik (2016) o cerne da produção enxuta reside na ideia de eliminar de forma sistemática os desperdícios ou atividades que não agregam valor. Segundo os autores, as sete manifestações típicas de desperdício incluem: superprodução, espera, transporte, movimentação, excesso de processamento, defeitos e estoque.

2.2 FILOSOFIA LEAN

O pensamento Lean prescreve alguns princípios que devem ser considerados nos processos empresariais: (i) solucionar completamente as necessidades do cliente, garantindo a integração de todos os serviços; (ii) evitar desperdício de tempo e esforço por parte do consumidor; (iii) prover exatamente o que o cliente deseja, no local e momento desejado (Pinto, 2009). Admite-se, entretanto, que os serviços apresentam grande variabilidade, já que dependem de quem os executa e onde são processados. Isso torna o controle mais complexo, demandando investimentos em treinamento de equipes e padronização (Selau *et al.*, 2009).

Ajami (2015) e Fuentes *et al.* (2023) afirmam que estudos ao longo dos anos mostram que a filosofia *lean* possui inúmeras aplicações em operações hospitalares, como: diminuição dos tempos de permanência hospitalar; melhoria da qualidade e eficiência financeira dos cuidados de traumatologia; diminuição do custo de pessoal temporário; eficiência da sala de cirurgia e departamento de emergência; aprimoramento dos processos de radiologia; melhoria na gestão de capacidade, entre outros usos, para maior rentabilidade hospital.

O quadro a seguir apresenta similaridades entre ambientes hospitalares e indústrias de manufatura, demonstrando possíveis interfaces na aplicação dos conceitos *lean*.

Quadro 1 – Similaridades entre ambientes hospitalares e indústrias

Temas	Discussão	Problemas enfrentados em hospitais
Melhorias em processos	Tanto hospitais quanto fábricas são constituídos por um sequenciamento de etapas projetadas para agregar valor ao cliente ou ao paciente. (Aherne; Whelton, 2010).	<ul style="list-style-type: none"> - Atraso na administração de medicamentos causado por deslocamentos longos até a farmácia, número insuficiente de funcionários ou ausência de padronização dos medicamentos; - Erros nos preparos de medicamentos e problemas na prescrição médica; - Incidentes com medicação causados pela separação inadequada dos itens nas caixas e pela administração incorreta de doses (Priori; Saurin, 2020).

Temas	Discussão	Problemas enfrentados em hospitais
Gestão de materiais	<p>Tanto hospitais como fábricas realizam essa gestão, como por exemplo medicamentos, suprimentos e equipamentos (Grabau, 2009).</p> <p>A complexidade adicional no ambiente hospitalar é que alguns desses itens precisam estar disponíveis no momento exato em que são requisitados (Yeh <i>et al.</i>, 2011);</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Elevado número de materiais disponíveis na farmácia do hospital, resultando em investimentos significativos, imobilização de fundos e ocupação de espaço; - Dificuldades para organizar as saídas de medicamentos por data de validade devido ao elevado volume de estoque; - Problemas relacionados à frequência e quantidade de compra de medicamentos; - Obstáculos na organização de pedidos, recebimento e armazenamento de produtos, resultando em sobrecarga de departamentos e queda na qualidade; - Alto custo de armazenamento (Jordon; Dossou; Chang Junior, 2019).
Gestão de recursos humanos	<p>Nos hospitais e nas fábricas existe a necessidade de realizar o gerenciamento dos recursos humanos. Nos hospitais, essa gestão envolve profissionais de diversas especialidades médicas, enfermeiros, gestores e funções de suporte, incluindo setores administrativos e de limpeza (Yeh, 2011).</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Funcionários com elevado grau de pressão e estresse devido à sobrecarga de atividade; - Problemas relacionados a falta de integração das atividades técnicas e administrativas (Guimarães Junior, 2022);
Clientes	<p>Hospitais e fábricas precisam organizar suas atividades internas de maneira que tanto o produto final quanto o processo atendam às necessidades dos consumidores. No contexto da saúde, os clientes externos incluem pacientes, seus familiares, pagadores e órgãos reguladores, enquanto os clientes internos abrangem todos os profissionais de saúde (Silva, 2022).</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Superlotação devido a longas filas de espera, que comprometem a qualidade no atendimento e a segurança do paciente; - Insatisfação do paciente proveniente da falta de comunicação e baixa qualidade dos serviços prestados; - Falta de foco nos usuários, que não são priorizados adequadamente, resultando em experiências de cuidados insatisfatórias (Guimarães Junior, 2022; Mendes, 2023);
Desperdícios	<p>No setor da saúde, assim como na indústria, busca-se a organização das atividades internas com o objetivo de evitar desperdícios (Hussain; Malik, 2016).</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Colaboradores percorrendo longas distâncias para buscar anotações ou equipamentos; - Produtos acumulados nos depósitos; - Movimentação desnecessária de funcionários em busca de documentos; - Espera de pacientes por salas de cirurgia, resultados de exames, receitas, medicamentos e liberação do hospital; - Solicitação de exames desnecessários; - Duplicação de informações e solicitação repetida de detalhes dos pacientes; (Hussain; Malik, 2016).

Fonte: Elaborado pelos autores a partir da revisão da literatura.

A partir de 2002, alguns hospitais americanos e ingleses iniciaram a adoção da abordagem *lean*, adequando-a para o contexto hospitalar para melhoria de processos. Eles verificaram a efetividade das técnicas de melhorias ao constatar uma redução dos tempos de espera e das filas, um aumento no número de pacientes atendidos e

uma redução drástica dos custos hospitalares (Morilhas *et al.*, 2013). No Brasil, a quantidade de pesquisas sobre a aplicação da filosofia *lean* na saúde ainda é pequena em comparação à produção científica mundial (Vieira *et. al.* 2020).

Zattar, Silva e Boschetto (2017) procederam com uma revisão sistemática com o propósito de encontrar trabalhos relacionados à aplicação das ferramentas *lean* na área de saúde. Constatou-se que ferramentas *lean* aplicadas com maior frequência são o mapa de fluxo de valor, trabalho padronizado e 5S. Em estudo semelhante, Santos e Balsanelli (2021) identificaram as seguintes das ferramentas: DMAIC, Kaizen, PDCA, A3, Gemba, 5W2H, Heijunka, fluxogramas, Kanban e 3Mus. O quadro a seguir sintetiza alguns dos estudos recentes de melhoria de processos em hospitais.

Quadro 2 – Estudos de melhorias na área da saúde

Aplicação da filosofia <i>lean</i> na área da saúde	Autores
Aplicação do método <i>lean</i> em processos cirúrgicos, incluindo redução do tempo de espera e troca/adaptação de estruturas, demanda puxada e fluxo contínuo, ocasionando economia de recursos da ordem de EUR 8,5 milhões por ano.	Coll <i>et al.</i> (2024)
Utilização de ferramentas <i>lean</i> para melhoria no armazenamento e distribuição de um centro de abastecimento farmacêutico	Bittencourt <i>et al.</i> (2024)
Avaliação do <i>lean Healthcare</i> em hospital por meio de um instrumento de medição.	Fernandes <i>et al.</i> (2024)
Investigação dos fatores que afetam o desempenho de práticas <i>lean healthcare</i> em hospitais, identificando a cultura de melhoria contínua, as idas ao <i>gemba</i> por parte das lideranças e a qualificação da equipe como fatores determinantes do desempenho.	Ong <i>et al.</i> (2023)
Aplicação de técnicas de setup para a área de manutenção na gerência de virologia, visando a redução do tempo de manutenção das máquinas utilizadas e alteração do layout a fim de otimizar o tempo dos colaboradores e espaço dentro do laboratório	Forte (2017)
Aplicação dos conceitos de <i>lean healthcare</i> para redução do <i>lead time</i> dos pacientes	Costa <i>et al.</i> (2017)
Aplicação do VSM (mapeamento do fluxo de valor) na unidade de materiais esterilizados em um hospital público. Entre as melhorias observadas, houve queda em queixas pelos usuários, redução de hora extra e aumento do nível de serviço nas entregas	Tortorella <i>et al.</i> (2017)
Aplicação de técnicas para identificação de desperdícios de tempo e de materiais no atendimento aos pacientes	Henrique (2014)
Aplicação do pensamento <i>lean</i> pode tornar mais eficaz e eficiente o processo de doação de órgãos	Pestana <i>et al.</i> (2013)
Aplicação do princípio da eliminação de desperdício em um hospital	Selau <i>et al.</i> (2009)

Fonte: elaborado pelos autores a partir da revisão da literatura.

Observa-se, a luz do referencial apresentado, que inúmeras têm sido as aplicações de aspectos da filosofia *lean* na área da saúde, com resultados contundentes quanto às melhorias alcançadas, economias geradas e desperdícios evitados. A seção subsequente apresenta a metodologia empregada neste trabalho.

3 PERCURSO METODOLÓGICOS

O presente trabalho caracteriza-se como estudo de caso, que é compreendido como a “investigação empírica que investiga um fenômeno contemporâneo dentro de seu contexto de vida real” (Yin, 2001, p. 32). A investigação de natureza quantitativa se configura como pesquisa descritiva e aplicada, uma vez que exhibe as características do fenômeno estudado, as filas de espera, e – posteriormente – propõe-se soluções práticas para solução do problema (Vergara, 2006).

A abordagem metodológica teve como foco a análise dos tempos de espera para todos os atendimentos realizados no Hospital Geral Alfa em Ponta Grossa no período de 2017 a 2019. Para a coleta de dados (secundários), foram examinados 167.743 registros de atendimento gerados pelo sistema do hospital, bem como as classificações quanto a prioridade e os tempos de espera, o qual representou a unidade de análise dessa investigação. Assim sendo, com relação à perspectiva temporal, a pesquisa se enquadra como longitudinal.

Quanto aos critérios de priorização de atendimentos, adotou-se o Protocolo de Manchester, o qual preconiza a seguinte ordem de prioridade: (i) emergência (risco iminente de vida, atendimento imediato); (ii) muito urgente (risco de perda funcional de órgãos ou membros, atendimento em até 10 minutos); (iii) urgente (atendimento rápido, em até 60 minutos); (iv) risco intermediário ou pouco urgente (atendimento até 120 minutos ou encaminhamento para outros serviços de saúde); (v) não urgente (aguardar até 240 minutos ou encaminhamento para outros serviços de saúde) (Rodrigues; Malderran; Novo, 2019). O último item da escala não foi objeto de análise, em seu posto, incluiu-se os atendimentos prioritários por lei, em razão dos propósitos práticos dessa investigação.

De posse dos dados, procedeu-se com a análise de frequências dos atendimentos, com a observação de linha de tendência no transcorrer do período, com o uso de medidas de tendência central e de dispersão a fim de verificar a variabilidade dos tempos de atendimento por categoria, tendo em vista que, o recomendável – a partir do protocolo supracitado – é que a espera não ultrapassasse os tempos limites para cada tipo de prioridade. Por fim, fez-se uso de teste para comparação de grupos, em razão dos indícios obtidos nas análises anteriores.

Com os resultados da análise numérica, foi então proposto um modelo de melhoria usando a metodologia 5W2H. Conforme Vergara (2006), trata-se de técnica empregada para sistematizar um plano de ação, agrupando informações subjacentes à alocação de responsabilidades, métodos, prazos, recursos e objetivos.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir da coleta de dados, foi obtida uma planilha com 167.743 registros de atendimentos no período de 01 de janeiro de 2017 a 31 de dezembro de 2019. Os pontos de observação da planilha gerada foram (i) os tempos de atendimento com as respectivas datas e (ii) a classificação de prioridade. A tabela 01 sintetiza os atendimentos por tipo de prioridade, evidenciando que preponderam os atendimentos de “risco intermediário”:

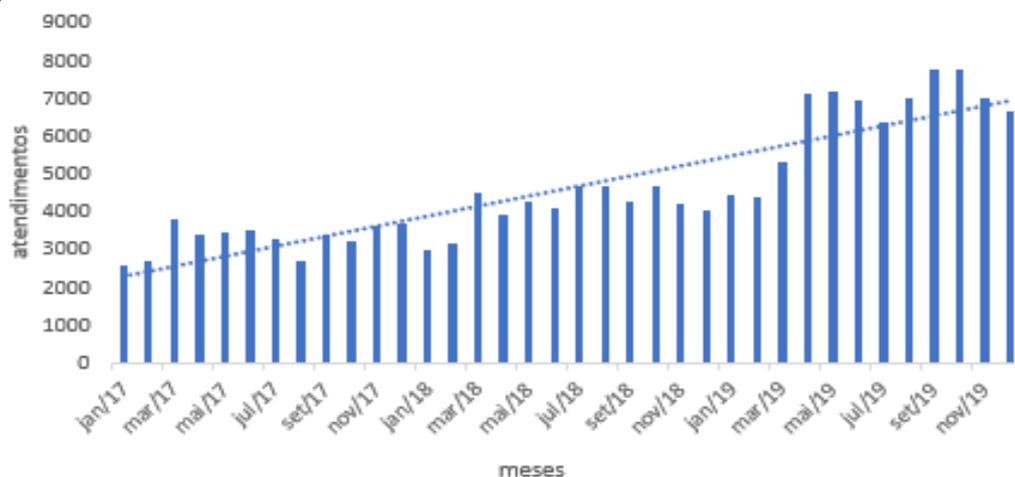
Tabela 1 – Total de atendimentos por tipo de prioridade

Classificação de prioridade	Número de atendimentos	Representatividade
Emergência (alto risco)	1.126	0,67%
Muito urgente	165	0,10%
Urgência/risco alto	21.675	12,92%
Risco intermediário	141.633	84,43%
Prioridade legal	3.144	1,87%
Total	167.743	

Fonte: Elaborado pelos autores.

Observou-se, ainda, a distribuição dos atendimentos mensais, sendo constatado um aumento em sua quantidade ao longo do período do estudo, o que pode ser corroborado pela linha de tendência na figura 1. Tal linha indica a necessidade de se propor melhorias para que a elevação na demanda não implique em maior tempo de espera aos clientes. Ressalva-se que houve aumento da estrutura de atendimento no transcorrer do período (estrutura física e de médicos), embora não se tenha observado correspondente redução dos tempos de espera.

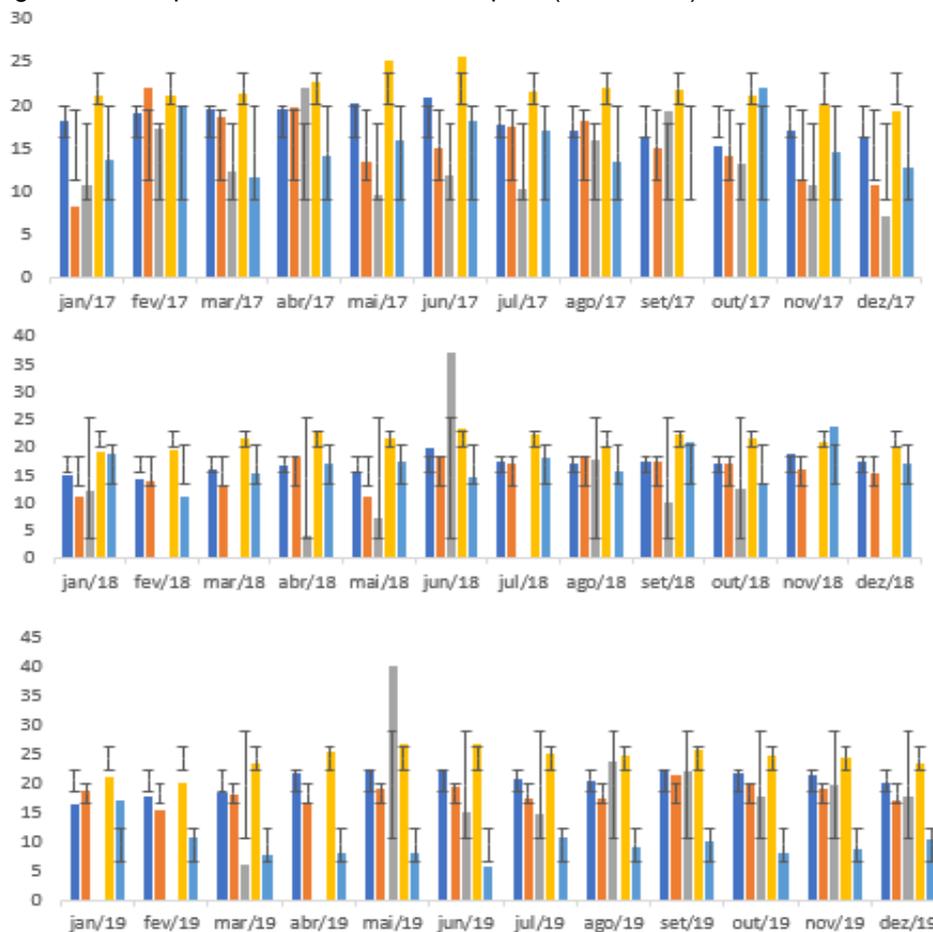
Figura 1 – atendimentos mensais e linha de tendência



Fonte: Elaborado pelos autores.

No intuito de verificar os tempos médios de atendimento para cada um dos tipos de prioridade, procedeu-se com a classificação das células da planilha e com o cálculo das médias e desvios padrão mês a mês, conforme apresentado na figura 2.

Figura 2 – Tempos médios mensais de espera (2017-2019)



Fonte: Elaborado pelos autores.

A partir da análise gráfica, verificou-se uma elevada dispersão dos tempos de espera, caracterizado por um elevado desvio padrão. Tal fato, no contexto de uma fila de um hospital, pode ser interpretado como um ponto negativo a partir da perspectiva do cliente: embora o mesmo possa ter conhecimento de que há um prazo médio para se aguardar até a consulta, há pouca segurança de que esse tempo será – de fato – atendido. Pode ser, em alguns casos, que essa espera seja quase o dobro do tempo previsto.

A fim de confirmar os indícios apontados no parágrafo anterior, procedeu-se com o teste de *Kruskal- Wallis*. Trata-se de um teste não paramétrico, que tem por finalidade comparar três ou mais populações. Ele é usado para testar a hipótese nula (de que todas as populações possuem funções de distribuição iguais) contra a hipótese alternativa (de que ao menos duas das populações possuem funções de distribuição diferentes).

Tabela 2 – Comparação entre os tipos de prioridade

Nível de prioridade	Tamanho da amostra	Average Rank	Média do tempo de espera	Grupos
Emergência	1126	66705.2	17,02131439	b
Muito urgente	165	65518.0	16,75757576	b
Urgência - risco alto	21675	74785.3	19,17337947	b
Risco intermediário	141633	86396.6	23,04163578	a
Prioridade legal	3144	39897.4	10,32315522	c

Test statistic = 3908.19 P-Value= 0.0

Fonte: Elaborado pelos autores.

Com base nos resultados do teste de *Kruskal-Wallis*, verificou-se a formação de três grupos, sendo o de menor tempo de espera o *grupo c* (prioridade legal), seguindo pelo *grupo b* (emergência; muito urgente e; urgência/risco alto) e pelo *grupo a* (risco intermediário). Há indícios de não haver diferença estatística no tempo de espera quando a condição do paciente se enquadra como de emergência, urgência com risco alto ou muito urgente. Os tempos médios de espera dessas três categorias apresentam pouca variação, de modo que os pacientes podem interpretar que, independentemente de sua condição de gravidade, seu tempo de espera não fila não será muito diverso.

Essa constatação, além de contrariar o protocolo de acolhimento utilizado pelo hospital (objeto deste estudo), pode comprometer sua imagem institucional diante de

seus beneficiários. Esses achados, salienta-se, foram considerados para a proposição de melhorias, apresentada na seção subsequente.

4.1 PROPOSTA DE MELHORIAS

Diante do diagnóstico situacional apresentado nas seções precedentes, foram sugeridas as seguintes melhorias:

- (i) encaminhamento para consultórios de cooperados para receber pacientes que não apresentam risco ou apresentam risco intermediário, considerando que médicos abririam agendamento para consultas encaminhadas a partir do pronto atendimento;
- (ii) abertura de ambulatório para consultas clínicas, restringindo o escopo do PA-HGU exclusivamente para as categorias de emergência, muito urgente e urgente;
- (iii) lançamento de campanha de informações do beneficiário, visando conscientizá-lo de quando procurar o PA-HGU (exclusivamente em situações de urgência e emergência);
- (iv) eventual alteração do nome, de PA-HGU para ambulatório.

Se reconhece, enquanto problemas que afetam o tempo de espera: (a) o alto volume de atendimentos em condição de risco intermediário – o qual sobrecarrega a estrutura material e profissional disponível; e (b) os tempos similares (e considerados elevados) de atendimento para urgências, urgências com alto risco e emergências – as quais podem vir a agravar o estado de saúde do paciente. Face aos dois obstáculos, assume-se, nessa investigação, que a redução do volume de atendimentos de risco intermediário irá reduzir o segundo problema.

O quadro a seguir, elaborado conforme a metodologia 5W2H (Vergara, 2006), organiza as propostas de melhorias:

Quadro 3 – Propostas de melhorias para redução dos tempos de espera

What	Why	Where	When	Who	How	How Much
Encaminhamento para consultórios de cooperados	Encaminhar para consultório de médicos cooperados, pacientes com risco baixo ou intermediário	Na triagem para o atendimento	Na triagem para o atendimento	O próprio enfermeiro responsável pela triagem	Será exposto o tempo de espera ao paciente, oferecendo a opção pela consulta agendada	Investimento inicial com ganhos na satisfação do beneficiário/redução de espera
Abertura de ambulatorio para consultas clínicas, deixando o PA somente para urgências e emergências	Reduzir o volume de atendimentos de baixo risco e intermediário, podendo evitar judicialização e reclamações	No próprio hospital ou local indicado pelo conselho de administração do hospital	Será organizada nos próximos seis meses	Conselho de administração do hospital com diretores do hospital	Será definida uma estrutura física em separado	O custo de aluguel e pessoal do novo local, se for no hospital, contabiliza-se apenas o custo de pessoal
Promoção de campanha de conscientização do beneficiário	Evitar que o beneficiário procure pelo PA sem necessidade	Na cidade	Será organizada nos próximos dois meses	Setor de marketing	Por meio de comunicados do serviço de marketing	Custo de elaboração da campanha e do canal de comunicação escolhido
Alteração de nome/denominação do setor	Para evitar risco de judicialização	Na cidade	Será organizada nos próximos dois meses	Conselho de administração do hospital com diretores do hospital	Por meio de comunicados do serviço jurídico e marketing	Custo de elaboração da campanha de informes aos beneficiários e da viabilização jurídica

Fonte: Elaborado pelos autores.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa teve como objetivo analisar os tempos de atendimento dos pacientes que adentram ao Hospital Geral Alfa, para então propor melhorias com o propósito de reduzir o tempo de espera até a recepção do médico. Para tal, foram avaliados os tempos de espera de 36 meses, usando como referência o Protocolo de Triagem de Manchester (Souza; Araújo; Chianca, 2015; Rodrigues; Malderran; Novo, 2019).

Verificou-se um total de 167.743 registros de atendimento, constatando não haver diferença estatística para as categorias de maior criticidade: os tempos de espera em situações classificadas como emergência, muito urgente e urgente, com tempo de 17,02 minutos; 16,75 minutos e 19,17 minutos, respectivamente. Concomitante a esse resultado, o qual contraria o protocolo uma vez que o atendimento de emergência deveria ser o mais breve, também se verificou a prevalência de atendimentos para pacientes com risco intermediário (aproximadamente 84,43%). Depreendeu-se que tal fato, por sua vez, pode estar sobrecarregando a estrutura médica e de enfermagem, bem como impedindo que os casos prioritários sejam recepcionados em menor tempo.

Foram propostas melhorias a fim manter a estrutura médica hospitalar disponível para os casos mais graves e reduzir os tempos de atendimento para urgência e – sobretudo - emergência. A exemplo desse trabalho, a redução de tempo de espera e de desperdícios tem sido temas recorrentes nas aplicações de ferramentas *lean* na área da saúde (Selau *et al.*, 2009; Henrique, 2014; Forte, 2017). Outras frentes de pesquisas em contextos específicos de espera, referem-se aos períodos pré-cirúrgicos (Rego *et al.*, 2017; Jesus *et al.*, 2018), e aos subsídios que a tecnologia de informação pode trazer para o gerenciamento de filas (Senna *et al.*, 2020; Silva, 2021).

O presente estudo oferece algumas contribuições para o tema investigado, dentre as quais, citam-se: (a) soma-se a um campo de investigação voltado ao atendimento de problemas que impactam direta ou indiretamente a todos aqueles que necessitam de acolhimento e cuidados nos pronto-atendimento hospitalares; (b) amplia as possibilidades para a identificação de potenciais causas do elevado tempo de espera em situações similares; (c) aborda a questão (tempos de espera) de forma

geral, complementando a maioria das pesquisas que o examinam em condições idiossincráticas; e (d) reforça a capacidade conceitual e prática da metodologia *lean* aplicada ao contexto da saúde.

Por fim, cabe afirmar que essa pesquisa se restringi a analisar os tempos de atendimento do período de 2017 a 2019, usando como referência o Protocolo de Triagem de Manchester, não abordando o(s) setor(es) para o qual o paciente necessitava de encaminhamentos (cirúrgico, médico, obstétrico ou pediátrico), sendo estes apontamentos algumas limitações deste artigo. Ademais, o contexto de pandemia não foi contemplado nesse estudo, embora se reconheça que as peculiaridades da época poderiam alterar, sobremaneira, a configuração das propostas de melhorias. Sugere-se, para futuras pesquisas, a extensão do período de análise, bem como a avaliação da eficácia das propostas sugeridas.

REFERÊNCIAS

AHERNE, J.; WHELTON, J. (Ed.). **Applying lean in healthcare: a collection of international case studies**. CRC Press, 2010. Disponível em: [https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=nDMDk-xQofEC&oi=fnd&pg=PP1&dq=\(Aherne%3B+Whelton,+2010\).&ots=NeuiJJd8is&sig=DHU-CJ0Vw2N9ufPh4jqcAL7JvjE#v=onepage&q=\(Aherne%3B%20Whelton%2C%202010\).&f=false](https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=nDMDk-xQofEC&oi=fnd&pg=PP1&dq=(Aherne%3B+Whelton,+2010).&ots=NeuiJJd8is&sig=DHU-CJ0Vw2N9ufPh4jqcAL7JvjE#v=onepage&q=(Aherne%3B%20Whelton%2C%202010).&f=false). Acesso em: 20 jun. 2020.

AJAMI, S. *et al.* Improving the medical records department processes by lean management. **Journal of education and health promotion**, v. 4, n. 1, p. 48, 2015. Doi: <https://doi.org/10.4103/2277-9531.157244>.

BITTENCOURT, L. S. *et al.* Lean healthcare project in a pharmaceutical supply center: the context of primary healthcare. **International Journal of Lean Six Sigma**, v. 15, n. 1, p. 153-176, 2024. Doi: <https://doi.org/10.1108/IJLSS-04-2023-0063>.

BRASIL. Conselho Nacional de Secretários de Saúde. Assistência de Média e Alta Complexidade no SUS / Conselho Nacional de Secretários de Saúde. Brasília: CONASS, 2007. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/colecoes/progestores_livro9.pdf. Acesso em: 29 out. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Política nacional de atenção às urgências. **Ministério da Saúde**. Brasília: Ministério da Saúde, 2003. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica_nac_urgencias.pdf. Acesso em: 12 jun. 2020.

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**, v. 2, n. 2, p. 18-38, 2011. Disponível em: <https://core.ac.uk/download/pdf/328075058.pdf>. Acesso em: 12 jun. 2020.

COLL, M. S. *et al.* Economic Impact of Lean Healthcare Implementation on the Surgical Process. **Healthcare**. MDPI, p. 512, 2024. Doi: <https://doi.org/10.3390/healthcare12050512>.

COSTA, L. B. M. *et al.* Lean healthcare in developing countries: evidence from brazilian hospitals. **The International Journal of Health Planning and Management**, v. 32, n. 1, p. 99-120, 2015. Doi: <http://dx.doi.org/10.1002/hpm.2331>.

FERNANDES, H. M. L. G. *et al.* Construção e validação de instrumento para avaliação do Lean Healthcare em instituições de saúde. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, v. 45, e20230061, 2024. Doi: <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2024.20230061.pt>.

FORTE, A. A. S. **O Lean Manufacturing aplicado à tecnologia médico-hospitalar**. 2017. 79 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal do Amazonas, Manaus, 2017. Disponível em: <https://tede.ufam.edu.br/handle/tede/6099>. Acesso em: 30 jun. 2020.

FUENTES, L. B.H. *et al.* Applying Lean Healthcare in the hospitalization and patient discharge process: an integrative review. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 76, n. 5, e20220751, 2023. Doi: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2022-0751>.

GRABAN, M. **Lean hospitals: improving quality, patient safety, and employee satisfaction**. Nova Iorque: Taylor & Francis Group, 2009.

HENRIQUE, D. B. **Modelo de mapeamento de fluxo de valor para implantações de lean em ambientes hospitalares: proposta e aplicação**. 2014. Dissertação (Mestrado em Processos e Gestão de Operações) - Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2013. Doi: 10.11606/D.18.2013.tde-17072014-110628.

HUSSAIN, M.; MALIK, M. Prioritizing lean management practices in public and private hospitals. **Journal of Health Organization and Management**, v. 30, n. 3, p. 457-474, 2016. Doi: <http://dx.doi.org/10.1108/jhom-08-2014-0135>.

IOM - INSTITUTE OF MEDICINE. **To err is human: building a safer health system**. Washington, DC: National Academies Press, 2000. Doi: <https://doi.org/10.17226/9728>.

JESUS, V. S. *et al.* Waiting for Cardiac Procedure in Congenital Heart Disease: Portrait of an a Hospital in the Amazonian Region. **International Journal of Cardiovascular Sciences**, v. 31, p. 374-382, 2018. Doi: <https://doi.org/10.5935/2359-4802.20180035>.

JORDON, K.; DOSSOU, P.-E.; CHANG JUNIOR, J. Using lean manufacturing and machine learning for improving medicines procurement and dispatching in a hospital. **Procedia Manufacturing**, v. 38, p. 1034-1041, 2019. Doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.promfg.2020.01.189>.

GUIMARÃES JUNIOR, J. C. *et al.* Conhecendo o Lean Healthcare e suas principais características: proposição de um modelo conceitual a partir da literatura científica. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 10, p. 121111032699, 2022. Doi: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v11i10.32699>.

MENDES, L. G. Aplicação do mapeamento de fluxo de valor e Lean Healthcare na emergência de um hospital de referência regional. **Exacta**, v. 21, n. 4, p. 926-952, 2023. Doi: <https://doi.org/10.5585/exactaep.2021.20642>.

MORILHAS, L. J. *et al.* Análise para a melhoria da gestão de operações na área hospitalar: um estudo a partir da utilização da filosofia *lean healthcare*. In: SIMPÓSIO DE ADMINISTRAÇÃO DA PRODUÇÃO, LOGÍSTICA E OPERAÇÕES INTERNACIONAIS – SIMPOI. 2013, São Paulo. **Anais [...]**. São Paulo: FGV/EAESP, 2013. Disponível em: http://www.simpoi.fgvsp.br/arquivo/2013/artigos/E2013_T00427_PCN97683.pdf. Acesso em: 29 out.2023.

ONG, K Y. *et al.* Determinants of effectiveness of lean healthcare performance in Malaysian public hospitals. **The TQM Journal**, v. 35, n. 7, p. 1815-1829, 2023. Doi: <https://doi.org/10.1108/TQM-04-2022-0137>.

PESTANA, A. L. *et al.* Pensamento Lean e cuidado do paciente em morte encefálica no processo de doação de órgãos. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 47, p. 258-264, 2013. Doi: <https://doi.org/10.1590/S0080-62342013000100033>.

REGO, A. L.C. *et al.* Tempo de espera de pacientes em fila para realização de cirurgia bariátrica e complicações relacionadas. **Revista de enfermagem UFPE on line**, p. 1025-1031, 2017. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/bde-30875>. Acesso em: 20 jun. 2024.

PERALTA-ABARCA, J. *et al.* Lean manufacturing+ healthcare= lean healthcare, a way to optimize efficiency in the healthcare sector. **Open Access J Sci**, v. 7, n. 1, p. 27-29, 2024. Doi: <https://doi.org/10.15406/oajs.2024.07.00211>.

PINTO, J. P. **Pensamento Lean: a filosofia das organizações vencedoras**. Lisboa: Lidel; 2009

PRIORI, F. R.; SAURIN, T. A. Solução de problemas em uma emergência hospitalar: avaliação dos métodos A3 e análise de causa raiz. **Revista Produção Online**, v. 20, n. 1, p. 63-94, 2020. Doi: <https://doi.org/10.14488/1676-1901.v20i1.3258>.

RODRIGUES, C. K.; MALDERRAN, R.; NOVO, N. F. Acolhimento com classificação de risco em um pronto socorro do município de São Paulo: análise dos desfechos dos casos. **Revista Recien-Revista Científica de Enfermagem**, v. 9, n. 28, p. 137-145, 2019. Doi: <https://doi.org/10.24276/rrecien2358-3088.2019.9.28.137-145>.

SANTOS, M. C.; BALSANELLI, A. P. A implementação do lean healthcare em serviços de saúde hospitalares. **Revista de enfermagem UFPE on line**, p. [1-18], 2021. Doi: <https://doi.org/10.5205/1981-8963.2021.247422>.

SELAU, L. P. *et al.* Produção enxuta no setor de serviços: caso do Hospital de Clínicas de Porto Alegre - HCPA. **Revista Gestão Industrial**, v. 5, n. 1, p. 122-140, 2009. Doi: <http://dx.doi.org/10.3895/s1808-04482009000100008>.

SENNA, B. *et al.* Gestão da fila de espera para cirurgias eletivas em hospitais do sistema único de saúde. **Brazilian Journal of Surgery & Clinical Research**, v. 30, n. 2, p. 79-82, 2020. Disponível em: <https://openurl.ebsco.com/EPDB%3Aqcd%3A5%3A1756821/detailv2?sid=ebsco%3Aplink%3Ascholar&id=ebsco%3Aqcd%3A143046494&crl=c>. Acesso em: 20 jun. 2020.

SENNA, S. B. B. *et al.* Evidências de validade de um software para gestão da fila cirúrgica eletiva. **Nursing Edição Brasileira**, v. 26, n. 302, p. 9771-9778, 2023. Doi: <https://doi.org/10.36489/nursing.2023v26i302p9771-9778>.

SILVA, M. S. **Proposta de priorização em lista de espera e desenvolvimento de software para gerenciamento de cirurgias eletivas no Hospital Universitário Getúlio Vargas em Manaus-AM**. 2021. 56 f. Dissertação (Mestrado em Cirurgia) - Universidade Federal do Amazonas, Manaus, 2021. Disponível em: <https://tede.ufam.edu.br/handle/tede/8632>. Acesso em: 20 jun. 2020.

SILVA, T. M L. **Revertências**: identificar problemas e propor soluções com base na metodologia Lean. 2022. Disponível em: <https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/144955/2/589552.pdf>. Acesso em: 23 de jun. 2024.

SILVA, T. O *et al.* Gestão hospitalar e gerenciamento em enfermagem à luz da filosofia lean healthcare. **Cogitare enfermagem**, v. 24, e 60003, 2019. Doi: <http://dx.doi.org/10.5380/ce.v24i0.60003>.

SOUZA, C.C *et al.* Produção científica sobre a validade e confiabilidade do Protocolo de Manchester: revisão integrativa da literatura. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 49, p. 144-151, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0080-623420150000100019>.

TORTORELLA, G. L. *et al.* Making the value flow: application of value stream mapping in a Brazilian public healthcare organisation. **Total Quality Management & Business Excellence**, v. 28, n. 13-14, p. 1544-1558, 2017. Doi: <http://dx.doi.org/10.1080/14783363.2016.1150778>.

VERGARA, S. C. **Gestão da qualidade**. 3.ed. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2006.

VIEIRA, L.C. *et al.* Lean Healthcare no Brasil: uma revisão bibliométrica. **Revista de Gestão em Sistemas de Saúde**, v. 3, p. 381-405, 2020. Doi: <https://doi.org/10.5585/rgss.v9i3.16882>.

YEH, H-L. *et al.* Applying lean six sigma to improve healthcare: An empirical study. **African Journal of Business Management**, v. 5, n. 31, p. 12356, 2011. Doi: <https://doi.org/10.5897/AJBM11.1654>..

ZATTAR, I.C *et al.* Aplicações das ferramentas lean na área da saúde: revisão bibliográfica. **Journal of Lean Systems**, v. 2, n. 2, p. 68-86, 2017. Acesso em 12 jun. 2020.