

**UNIVERSIDADE NOVE DE JULHO
PROGRAMA DE MESTRADO PROFISSIONAL EM ADMINISTRAÇÃO
GESTÃO EM SISTEMAS DE SAÚDE**

MARCELO BARLETTA SOARES VITERBO

**ESTRATÉGIAS DE GESTÃO PARA REDUÇÃO DA AGLOMERAÇÃO E
SUPERLOTAÇÃO NO PRONTO SOCORRO ADULTO DE UM HOSPITAL
TERCIÁRIO DA ZONA NORTE DA CIDADE DE SÃO PAULO - SP**

**SÃO PAULO
2020**

MARCELO BARLETTA SOARES VITERBO

**ESTRATÉGIAS DE GESTÃO PARA REDUÇÃO DA AGLOMERAÇÃO E
SUPERLOTAÇÃO NO PRONTO SOCORRO ADULTO DE UM HOSPITAL
TERCIÁRIO DA ZONA NORTE DA CIDADE DE SÃO PAULO - SP**

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado Profissional em Administração - Gestão em Sistemas de Saúde, da Universidade Nove de Julho – UNINOVE, como requisito parcial para obtenção do grau de **Mestre em Administração**.

Orientadora: Prof. Dra. Marcia Cristina Zago Novaretti

**SÃO PAULO
2020**

Viterbo, Marcelo Barletta Soares.

Estratégias de gestão para redução da aglomeração e superlotação no pronto socorro adulto de um hospital terciário da zona norte da cidade de São Paulo - SP. / Marcelo Barletta Soares Viterbo. 2020. 78 f.

Dissertação (Mestrado) – Universidade Nove de Julho - UNINOVE, São Paulo, 2020.

Orientador (a): Prof^a. Dr^a. Marcia Cristina Zago Novaretti.

1. Superlotação. 2. Aglomeração. 3. Serviço hospitalar de emergência. 4. Hospital. 5. Gestão.

I. Novaretti, Marcia Cristina Zago. II. Título.

CDU 658:616

MARCELO BARLETTA SOARES VITERBO

**ESTRATÉGIAS DE GESTÃO PARA REDUÇÃO DA AGLOMERAÇÃO E
SUPERLOTAÇÃO NO PRONTO SOCORRO ADULTO DE UM HOSPITAL
TERCIÁRIO DA ZONA NORTE DA CIDADE DE SÃO PAULO - SP**

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado Profissional em Administração - Gestão em Sistemas de Saúde da Universidade Nove de Julho – UNINOVE, como requisito parcial para obtenção do grau de **Mestre em Administração – Gestão em Sistemas de Saúde**.

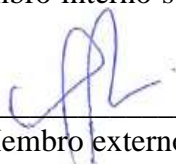


Profa. Dra. Marcia Cristina Zago Novaretti (Orientadora) – Universidade Nove de Julho – UNINOVE



Prof. Dr. Antônio Pires Barbosa (Membro interno) - Universidade Nove de Julho – UNINOVE

Profa. Dra. Lara Jansiski Motta Godinho (Membro interno suplente) - Universidade Nove de Julho – UNINOVE



Profa. Dra. Chennyfer Dobbins Abi Rached (Membro externo) – Universidade de São Paulo - USP

Profa. Dra. Márcia Mello Costa De Liberal (Membro externo suplente) – Universidade Federal de São Paulo - UNIFESP

Luiz Marcelo Chiarotto Pierro (Profissional do mercado) – Universidade Nove de Julho – UNINOVE

São Paulo, 30 de novembro de 2020

DEDICATÓRIA

Dedico à minha família que é o grande pilar de suporte na minha vida. A minha amada e querida esposa e a nossa maravilhosa filha Valentina que traz luz e alegria a nossa vida. Também aos meus amados e queridos pais que são muito importantes para a minha vida.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus por dar força e sabedoria para concluir mais uma etapa na minha vida.

A Universidade Nove de Julho por essa oportunidade.

A minha orientadora Prof.^a Dr.^a Marcia Cristina Zago Novaretti.

Ao corpo docente que trouxeram conhecimento e sabedoria.

Aos colegas de turma.

Ao Conjunto Hospitalar do Mandaqui por proporcionar o campo de pesquisa.

A todos os colaboradores que contribuíram no desenvolvimento dessa pesquisa acadêmica.

Ao Núcleo de Ensino e Pesquisa do Conjunto Hospitalar do Mandaqui que tanto incentivou nessa jornada.

RESUMO

Introdução: A superlotação nos Serviços de Emergência Hospitalar (SEH) é um fenômeno mundial e se caracteriza quando todos os leitos estão ocupados, existem pacientes acamados nos corredores, o tempo de espera para atendimento se encontra acima de uma hora, existe alta tensão na equipe assistencial e grande pressão para novos atendimentos. A superlotação no SEH indica baixo desempenho do sistema de saúde e induz à baixa qualidade assistencial. Pode representar uma ameaça aos direitos humanos tanto dos usuários quanto dos trabalhadores. O tempo de permanência hospitalar é o principal indicador de aglomeração. Uma vez reconhecido o problema da lotação, superlotação e aglomeração no pronto socorro adulto de um hospital terciário da zona norte e as implicações que esses problemas causam no paciente, na equipe assistencial e na instituição hospitalar faz-se necessário analisar esse problema e propor possíveis intervenções. **Objetivos:** Identificar as possíveis causas referentes à aglomeração e à superlotação no SEH bem como suas consequências; descrever o perfil dos pacientes utilizando a classificação de risco de Manchester; abordar os momentos de intervenção no período pré-hospitalar, no intra-hospitalar e no momento da alta hospitalar; analisar os efeitos das intervenções; comparar os dois momentos, antes e após a aplicação das medidas, utilizando como indicadores o tempo médio de permanência no SEH e hospitalar; e analisar os resultados com a implementação de diversas medidas estratégicas para combater a aglomeração e superlotação no SEH. **Metodologia:** Trata-se de um estudo de caso descritivo, longitudinal e quantitativo avaliando dois períodos (2018 e 2019), utilizando indicadores que foram analisados estatisticamente por meio de tendência central (média) e medida de dispersão (desvio-padrão), comparando ambos os momentos de avaliação se utilizando o teste *Student* para avaliar os impactos inerentes das medidas de gestão estratégicas propostas. **Resultados da Pesquisa:** O tempo médio de permanência geral em ambos os períodos não apresentou diferença significativa do ponto de vista estatístico, porém houve uma diminuição estatística significativa na média de permanência no Pronto Socorro. Ainda, a média de internações no ano de 2019 foi significativamente menor do que no ano de 2018, bem como a média de altas. Constatou-se diminuição do número de funcionários no P S e na instituição como um todo o que pode ter contribuído para a inefetividade das medidas implantadas. **Considerações Finais:** A aglomeração e superlotação em SEH é um problema complexo. O serviço hospitalar de emergência constitui um ponto crítico dos hospitais públicos e por vezes utilizados como porta e entrada para os usuários do SUS. Este estudo demonstrou o uso inadequado dos serviços de

emergência pelos usuários. Provavelmente a demanda por serviços de saúde e a redução do quadro de funcionários contribuíram para que as medidas implantadas no CHM não fossem eficientes na redução do tempo de permanência do hospital. Uma das maiores contribuições deste estudo resume-se ao fato de que se deve fazer o uso criterioso dos recursos em saúde e evitar a redução do número de funcionários.

Palavras-chave: Superlotação; Aglomeração; Serviço Hospitalar de Emergência; hospital; gestão.

ABSTRACT

Introduction: Overcrowding in Hospital Emergency Services (HES) is a worldwide phenomenon and is characterized when all beds are occupied, there are patients bedridden in the corridors, the waiting time for care is over one hour, there is high tension in the team assistance and great pressure for new assistance. Overcrowding in the HES indicates poor performance of the health system and induces low quality of care. It can pose a threat to human rights for both users and workers. The length of hospital stay is the main indicator of agglomeration. Once the problem of overcrowding, overcrowding and agglomeration in the adult emergency room of a tertiary hospital in the northern zone is recognized and the implications that these problems cause for the patient, the care team and the hospital, it is necessary to analyse this problem and propose possible interventions . **Objectives:** To identify possible causes related to overcrowding and overcrowding in the HES as well as their consequences; describe the profile of patients using the Manchester risk classification; address the moments of intervention in the prehospital period, in the hospital and at the time of hospital discharge; analyse the effects of interventions; compare the two moments, before and after the application of the measures, using the average length of stay in the HES and hospital as indicators; and analyse the results with the implementation of several strategic measures to combat overcrowding and overcrowding in the HES. **Methodology:** This is a descriptive, longitudinal and quantitative case study evaluating two periods (2018 and 2019), using indicators that were statistically analysed by means of central tendency (mean) and dispersion measure (standard deviation), comparing both the evaluation moments using the Student test to assess the inherent impacts of the proposed strategic management measures. **Research Results:** The average length of stay in general in both periods did not show a statistically significant difference, but there was a statistically significant decrease in the average stay in the Emergency Room. Still, the average number of hospitalizations in 2019 was significantly lower than in 2018, as well as the average number of hospitalizations. There was a decrease in the number of employees in the P S and in the institution as a whole, which may have contributed to the ineffectiveness of the measures implemented. **Final Considerations:** The overcrowding and overcrowding in HES are a complex problem. The emergency hospital service is a critical point in public hospitals and is sometimes used as a door and entrance for SUS users. This study demonstrated the inappropriate use of emergency services by users. Probably the demand for health services and the reduction in the number of employees contributed so that the measures

implemented in the CHM were not efficient in reducing the hospital's length of stay. One of the greatest contributions of this study is that it is necessary to make careful use of health resources and avoid the reduction of employees.

Keywords: Overcrowding; Crowding; Emergency Hospital Service; hospital; management.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 -	Modelo conceitual de entrada – processamento - saída de superlotação no PS.....	28
Figura 2	Plano estratégico de intervenção na chegada, permanência e saída do paciente do PSA do CHM.....	47
Figura 3 -	Etapas seguidas no atendimento de emergência.....	47
Figura 4 -	Modelo de quadro <i>Kanban</i> utilizado na enfermaria masculina do PSA.....	50
Figura 5 -	Modelo de quadro <i>Kanban</i> utilizado na enfermaria feminina do PSA.....	50
Figura 6 -	Modelo de tabela <i>Kanban</i> utilizado na observação do PSA.....	51
Figura 7 -	Modelo de tabela <i>Kanban</i> utilizado na enfermaria da Clínica Médica.....	51
Figura 8 -	Modelo de tabela <i>Kanban</i> utilizado na enfermaria da Clínica Cirúrgica.....	51
Figura 9 -	Estudo do fluxo dos pacientes e intervenções nos locais de problema.....	53
Figura 10 -	Estudo do fluxo dos pacientes nos leitos do PSA e intervenções nos locais de problemas.....	54
Figura 11 -	Número de atendimentos mensais na clínica médica nos anos de 2018 e 2019.....	55
Figura 12 -	Número de atendimentos mensais na clínica cirúrgica nos anos de 2018 e 2019.....	56
Figura 13 -	Médias mensais de permanência na clínica médica nos anos de 2018 e 2019.....	56
Figura 14 -	Médias mensais de permanência na clínica cirúrgica nos anos de 2018 e 2019.....	57
Figura 15 -	Médias mensais de permanência institucional nos anos de 2018 e 2019....	58
Figura 16 -	Médias mensais de permanência no Pronto Socorro nos anos de 2018 e 2019.....	58
Figura 17 -	Comparação entre as médias de admissões nos anos de 2018 e 2019.....	59

Figura 18 -	Comparação entre as médias de altas nos anos de 2018 e 2019.....	59
Figura 19 -	Saldo final entre internações e altas nos anos de 2018 e 2019.....	60
Figura 20 -	Médias mensais do número de pacientes em cada classificação de risco no ano de 2018.....	61
Figura 21 -	Médias mensais do número de pacientes em cada classificação de risco no ano de 2019.....	61
Figura 22 -	Comparação entre os anos de 2018 e 2019 das médias de pacientes em cada classificação de risco.....	62
Figura 23 -	Média Percentual Anual da Classificação de Risco dos atendimentos realizados no PS em 2018.....	62
Figura 24 -	Média Percentual Anual da Classificação de Risco dos atendimentos realizados no PS em 2019.....	63
Figura 25 -	Comparativo da Média Percentual Anual da Classificação de Risco dos atendimentos realizados no PS em 2018 e 2019.....	63
Figura 26 -	Número mensal de funcionários no PSA nos anos de 2018 e 2019.....	64
Figura 27 -	Comparação da média do número de funcionários no PSA nos anos de 2018 e 2019.....	64
Figura 28 -	Número mensal de funcionários no CHM nos anos de 2018 e 2019.....	65
Figura 29 -	Comparação da média do número de funcionários no CHM nos anos de 2018 e 2019.....	65

LISTA DE ABREVIACÕES

ACCR - Atendimento do Acolhimento com a Classificação de Risco
AIH - Autorização de Internação Hospitalar
CRR – Centra de Regulação da Região.
CDC – *Center for Disease Control*
CHM - Conjunto Hospitalar do Mandaqui
CONASS - Conselho Nacional de Secretários da Saúde
CROSS - Central de Regulação de Oferta de Serviços de Saúde
ER - *Emergency Room*
ERP - *Enterprise Resource Planning*
HE - Hospital de Ensino
INAMPS - Instituto Nacional de Assistência Médica e Previdência Social
LOS - Lei Orgânica de Saúde
NEDOCS - *National Emergency Department Overcrowding Score*
OECD - Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico
OPAS - Organização Pan-Americana de Saúde
PS - Pronto Socorro
PNU - Política Nacional de Urgência
PSA - Pronto Socorro Adulto
RBCE - Rede Brasileira de Cooperação em Emergência
SEH - Serviço de Emergência Hospitalar
EHS – *Emergency Hospital Services*
SUS - Sistema Único de Saúde
UBS - Unidade Básica de Saúde

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	16
1.1	Problema de Pesquisa.....	18
1.2	Questão de Pesquisa.....	20
1.3	Objetivos.....	20
1.3.1	Objetivo Geral.....	20
1.3.2	Objetivos Específicos.....	20
1.4	Justificativa para o Estudo do Tema.....	21
1.5	Estrutura do Trabalho.....	21
2	REFERENCIAL TEÓRICO.....	23
2.1	Serviços de Emergência Hospitalares (SEH)	23
2.2	O SUS e suas Complexidades.....	30
2.2.1	A dimensão dos Serviços Hospitalares de Emergências no SUS em São Paulo.....	33
2.3	Estratégias e Gestão Estratégica.....	35
2.3.1	Gestão de Processos.....	36
2.3.2	Utilizando o <i>Kanban</i> como umas das estratégias de gestão.....	37
2.3.3	Classificação de Risco.....	39
2.3.4	Triagem Reversa.....	40
2.4	Demanda por Serviços.....	42
2.4.1	Demanda por serviços de saúde.....	42
3	MÉTODO E TÉCNICAS DE PESQUISA.....	43
3.1	Delineamento da Pesquisa.....	43
3.1.1	Pesquisa Descritiva.....	43
3.1.2	Corte Longitudinal.....	43
3.1.3	Pesquisa Quantitativa.....	43
3.1.4	Estudo de Caso.....	43
3.2	Local da Pesquisa.....	44
3.3	Análise SWOT.....	45
3.4	Implementação das Mudanças.....	46
3.5	Procedimento de Coleta de Dados.....	52
3.6	Procedimento de Análise de Dados.....	54

4	RESULTADOS.....	55
4.1	Número de Atendimentos.....	55
4.1.1	Clínica Médica.....	55
4.1.2	Clínica Cirúrgica.....	55
4.2	Permanência.....	56
4.2.1	Clínica Médica.....	56
4.2.2	Clínica Cirúrgica.....	57
4.2.3	Institucional.....	57
4.2.4	Pronto Socorro.....	58
4.3	Relação entre as Admissões e Altas.....	59
4.4	Classificação de Risco.....	60
4.5	Número de Funcionários.....	63
5	DISCUSSÃO.....	66
5.1	Conclusões e Contribuições para a Prática.....	71
	REFERÊNCIAS.....	72

1 INTRODUÇÃO

O setor de pronto atendimento, comumente denominado Pronto Socorro (PS), é uma instalação de tratamento médico especializada em medicina de emergência. Inclui o atendimento intensivo de pacientes sem marcação prévia de consultas, que buscam o serviço por meios próprios, ou que são trazidos a ele por meio de ambulâncias. Os departamentos de emergência normalmente ficam localizados em hospitais, embora atendimentos de emergência possam ser realizados também em centros de atenção primária (Back et al., 2017).

O serviço de saúde em emergência tem como objetivo prestar um atendimento imediato e provisório aos casos de acidentes ou enfermidades imprevistas, os quais não podem ser resolvidos nos outros níveis de assistência (Young & Sklar, 1995; Asplin et al., 2003).

Devido à natureza não planejada do atendimento ao paciente, o departamento de emergência deve fornecer tratamento inicial para um amplo espectro de doenças e lesões, algumas das quais podem ser fatais, requerendo assim atenção imediata. Os departamentos de emergência tornaram-se pontos de entrada importantes para aqueles que não têm outros meios de acesso a cuidados médicos. Em quase a totalidade dos hospitais os PS funcionam 24 horas por dia, dependendo do tamanho do corpo clínico especializado neste tipo de atendimento, que por sua vez deve ser proporcional à demanda observada em cada serviço (Back et al., 2017)

O conceito de demanda por um bem ou serviço pode ser definida como a quantidade do bem ou serviço que as pessoas desejam consumir em um determinado período de tempo, dadas as suas restrições orçamentárias (Assis & Jesus, 2012). Ainda, segundo Assis & Jesus (2012), diversas variáveis interferem no planejamento de consumo de bens ou serviços que as pessoas desejam consumir.

A disponibilidade é compreendida como a relação entre o volume e o tipo de serviços existentes, o volume de usuários e o tipo de necessidade. A acessibilidade é definida pela relação entre forma de deslocamento e custos, localização da oferta e dos usuários e a distância entre eles. Adequação funcional é definida como a relação entre modo como a oferta está organizada para aceitar os usuários e a competência/aptidão destes em alojar esses motivos e compreenderem a conveniência dos mesmos (Jesus & Assis, 2010).

No PS, a maioria dos pacientes será avaliada inicialmente em um setor de triagem, e depois encaminhada para outra área do departamento, ou outra área do hospital, com o tempo de espera determinado pela necessidade clínica. No entanto, alguns pacientes podem concluir o tratamento na fase de triagem, por exemplo se a condição for simples e puder ser tratada rapidamente, se apenas aconselhamento for necessário, ou se o departamento de emergência

não for um ponto adequado de atendimento para o paciente. Por outro lado, os pacientes com condições evidentemente graves como por exemplo, uma parada cardíaca, não passaram pela etapa de triagem indo diretamente para a área apropriada do departamento. Os principais atendimentos realizados em um setor de emergência incluem as paradas cardíacas, os casos de infarto agudo do miocárdio, os traumas de variadas naturezas, os ataques de asma, as complicações decorrentes de doenças pulmonares obstrutivas crônicas, os distúrbios agudos associados a doenças mentais, dentre outros (Back et al., 2017).

A avaliação do fluxo do paciente é um importante fator para a análise dos problemas no atendimento e desfecho do paciente no SEH. As estratégias para analisar a entrada, o processamento e a saída do paciente são de extrema relevância (Asplin et al., 2003).

Cada vez mais, os usuários têm demandado maiores níveis de desempenho da instituição que os atendem. Assim, os estabelecimentos de saúde precisam evoluir em muitos aspectos, sobretudo a visão de que qualidade e custos (Vecina Neto et al., 2016). A avaliação econômica da saúde aborda temas de destaque, exigindo dos gestores novos desafios na busca de eficiência e eficácia das atividades. O acelerado avanço tecnológico e a especialização constante dos profissionais despontam de forma desproporcional aos recursos financeiros (Alves et al., 2013).

As informações de orçamento e custos associadas aos indicadores de produção e qualidade, embora insuficientes para a visão de conjunto institucional, são importantes no planejamento e na tomada de decisão dos gestores, tornando-se assim um importante instrumento de gestão de modo a verificar a eficácia gerencial (Bonacim & Araujo, 2011).

O Conjunto Hospitalar do Mandaqui (CHM), fundado em 1938, situa-se na zona Norte de São Paulo. Atende uma área que abriga aproximadamente 2.260.000 habitantes, sendo um hospital terciário atendendo várias especialidades médicas. Possui atualmente 414 leitos distribuídos entre as várias especialidades, além de salas cirúrgicas e centro obstétrico, funcionando ainda como Hospital de Ensino (HE). O Pronto Socorro Adulto (PSA) do CHM atende em média 12.000 pacientes ao mês, e realiza cerca de 600 procedimentos cirúrgicos mensais.

Os HE tem papel também como referência assistencial de alta complexidade, polos formadores de recursos humanos, desenvolvimento de pesquisas, técnicas e procedimentos para a saúde pública, e incorporação de novas tecnologias que colaboram para a melhoria das condições de saúde da população brasileira (Barata & Mendes, 2010). No Brasil temos 202 Hospitais de Ensino (Brasil, 2020), incluindo o CHM. Este, por sua vez, como grande parte dos hospitais no Brasil e ao redor do mundo, enfrenta no seu dia-a-dia o fenômeno da superlotação e aglomeração de pacientes.

Com base nas informações até então apresentadas, a proposta de desenvolvimento do presente estudo se baseou na oportunidade de demonstrar como foi realizada a implantação de várias ações de gestão simultâneas no Serviço de Emergência Hospitalar (SEH), e na instituição do CHM com o intuito reduzir a aglomeração e superlotação no serviço de emergência, bem como os resultados obtidos nestas ações. Buscou-se analisar os resultados decorrentes de tais medidas, especialmente em relação ao tempo médio de permanência dentro da unidade no SEH, assim como na clínica médica e clínica cirúrgica do CHM. Na proposta, objetivou-se entender ainda por que um número excessivo de pacientes de baixa complexidade procura o serviço, e com isso estabelecer medidas visando diminuir a referida demanda. Por fim, inclui-se na proposta a identificação das possíveis causas relacionadas à aglomeração e superlotação, e que por sua vez fossem passíveis de intervenções.

1.1 PROBLEMA DE PESQUISA

Relatos de superlotação dos departamentos de emergência passaram a ser comuns já na década de 1980, com histórias alarmantes de hospitais sobrecarregados, falta de pessoal e de recursos (Hwang & Concato, 2004). Na atualidade, essa superlotação ainda é um fenômeno comum e mundial, e amplamente divulgado. Estratégias para lidar com essa situação, que prejudica pacientes, funcionários e administradores, são medidas de urgência e que devem ser discutidas pelos gestores de qualquer serviço que enfrente o problema da superlotação (Lindner & Woitok, 2020).

A aglomeração em serviço de emergência é definida quando os recursos disponíveis para atendimento do paciente forem excedidos. Trata-se de um fenômeno que envolve interação entre oferta e demanda, caracterizado por uma demanda maior que a oferta. A aglomeração e superlotação produzem um cenário em que os pacientes fiquem acamados nos corredores, o tempo de espera para atendimento é longo, existe alta tensão na equipe assistencial, além de grande pressão para novos atendimentos (Lang, 2018).

Avaliando a questão da superlotação em um PS de forma simplificada, ela está relacionada principalmente a um congestionamento no atendimento da demanda, que por sua vez pode surgir de três maneiras diferentes, sendo eles os fatores de entrada, os fatores de fluxo e os fatores de saída a saber:

- 1) Os fatores de entrada se referem ao fluxo de pacientes, ao departamento de emergência, em número que excede em muito o número de pacientes médio atendidos neste setor do hospital;
- 2) Os fatores de fluxo estão relacionados aos atrasos no atendimento por um ou mais motivos; e
- 3) Já os fatores de saída são aqueles onde a alta do paciente não é garantida na medida necessária para administrar a situação.

Naturalmente, os fatores que causam a superlotação do departamento de emergência variam entre os diferentes países e regiões, e provavelmente, entre os hospitais (Lindner & Woitok, 2020).

A falta de leitos disponíveis para internação é citada como uma das principais causas de atraso no diagnóstico e tratamento adequado dos pacientes, tendo como principal consequência o aumento da taxa de mortalidade. Muitas vezes, o atraso se deve ao fato de que os serviços de urgência e emergência são utilizados pelos usuários como uma porta de acesso a recursos especializados, que por sua vez poderiam ser resolvidos junto à atenção primária. Em saúde pública, pode-se afirmar que utilizam-se assim recursos especializados de competência estadual para atendimentos primários, que poderiam ser realizados pelo município (R. J. Bittencourt & Hortale, 2009).

A superlotação indica, em última instância, baixo desempenho do sistema de saúde como um todo, e do hospital em particular, e induz à baixa qualidade assistencial. Ainda, pode representar uma ameaça aos direitos humanos tanto dos usuários quanto dos trabalhadores. O aumento do tempo de permanência hospitalar é o principal indicador da aglomeração (R. J. Bittencourt & Hortale, 2009).

Quando ocorre em hospitais terciários, a superlotação causa o aumento da mortalidade no segundo, sétimo e trigésimo dias (R. J. Bittencourt & Hortale, 2009). Também demonstra resultados desfavoráveis no tratamento de pneumonia, sepse, infarto agudo do miocárdio e apendicite, todos decorrentes do atraso do atendimento médico (R. J. Bittencourt & Hortale, 2009).

Ainda, aglomeração e superlotação em serviços de urgência e emergência aumentam a taxa de permanência e readmissão hospitalar (Yarmohammadian et al., 2017), aumentam a frequência de exposição ao erro, incluindo aqueles relacionados à medicação, reduzem a satisfação do paciente e geram maus resultados (Morley et al., 2018).

Em termos gerenciais, o fenômeno da superlotação pode estar relacionando ao desempenho das organizações hospitalares. Ao se utilizar o modelo conceitual de Sicotte et al (1998), com ênfase na dimensão “efetividade organizacional”, entendida como um dos elementos do desempenho organizacional, e definida como a relação entre o serviço ofertado pela organização de saúde e os resultados obtidos, demonstra-se a relação entre superlotação e baixa efetividade organizacional.

Os resultados adversos relacionados à superlotação dificultam que os objetivos traçados pelos pacientes sejam alcançados. Além do mais, o prejuízo gerado aos fornecedores ou provedores acarreta danos ao sistema, e de perda financeira ao hospital, relacionados principalmente a um tempo maior de internação hospitalar (Nathan R. Hoot & Aronsky, 2008).

Os estudos relacionados aos fatores que causam a superlotação de hospitais, especialmente propondo metodologias que visem solucionar, ou ao menos minimizar o problema da superlotação, são escassos, justificando a realização do presente estudo.

1.2 QUESTÃO DE PESQUISA

Quais medidas de gestão estratégica podem minimizar o problema da aglomeração e superlotação no Serviço de Emergência Hospitalar um hospital público terciário do município de São Paulo?

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo Geral

Analisar a implantação de ações estratégicas simultâneas no SEH do CHM, e apresentar os resultados obtidos após a implantação destas ações, identificando o impacto dessas medidas de gestão na aglomeração e superlotação.

1.3.2 Objetivos Específicos

Identificar as possíveis causas referentes à aglomeração e à superlotação no SEH do CHM.

Reconhecer as possíveis consequências relacionadas à aglomeração e à superlotação no SEH do CHM.

Descrever o perfil dos pacientes atendidos no SEH, utilizando a classificação de risco de Manchester (Zachariasse et al., 2017).

Abordar os possíveis momentos de intervenção nos problemas de fluxos dos pacientes: 1 - no período pré-hospitalar com base na classificação de risco Manchester (Zachariasse et al., 2017); 2 - no período intra-hospitalar com base nas metodologias *Kanban*, triagem reversa e padronização de protocolos; e 3 - no momento da alta hospitalar.

Analisar os efeitos da intervenção destas estratégias de gestão no tempo médio de permanência do SEH e hospitalar do CHM.

Comparar os dois momentos, antes da aplicação das medidas, período de janeiro a dezembro 2018, e após a aplicação das estratégias de gestão, período de janeiro a dezembro de 2019, utilizando como indicadores a taxa de permanência no SEH e hospitalar.

1.4 JUSTIFICATIVA PARA O ESTUDO DO TEMA

A justificativa do presente estudo se refere ao fato de que a aglomeração e a superlotação contribuem para a menor qualidade da assistência, podem aumentar o risco de falhas na segurança do paciente, e adicionar riscos à equipe assistencial. Nesse sentido, tomando por base estudos já disponíveis (R. J. Bittencourt & Hortale, 2009; Nathan R. Hoot & Aronsky, 2008), faz-se necessário compreender os fatores causais e as medidas de intervenção para a melhoria da assistência à saúde.

O conhecimento da existência de aglomeração e superlotação no serviço de emergência hospitalar, e a análise desses fatores, é uma ferramenta que fornece subsídios ao gestor para formular estratégias buscando soluções para o referido problema (Yarmohammadian et al., 2017).

Os resultados da presente pesquisa, além de trazerem melhorias para o próprio SEH do CHM, poderão servir de base para que outras instituições hospitalares identifiquem as causas de superlotação e aglomeração, e apliquem as estratégias aqui apresentadas com vistas a solucionar este importante entrave gerencial, melhorando resultados e reduzindo os custos relacionados ao atendimento.

1.5 ESTRUTURA DO TRABALHO

Além da presente Introdução, que constitui o Polo Epistemológico desta dissertação, este documento ainda conta com mais 5 capítulos.

O segundo Capítulo, o Polo Teórico ou Referencial Teórico, discute os 4 pilares que sustentam a presente proposta, sendo eles: 1 - Serviço de Emergência Hospitalar (SEH); 2 - O SUS e suas Complexidades e Estratégias; 3 - Estratégias e Gestão Estratégica; e 4 – Demanda por serviço de saúde.

O Capítulo 3, o Polo Metodológico, discute o Método e as Técnicas de Pesquisa, incluindo o delineamento da pesquisa e o local onde foi realizada, além dos procedimentos de coleta e análise de dados.

Em seguida, no Capítulo 4 serão apresentados os resultados decorrentes da pesquisa bem como sua análise.

Na seção de Discussão compara os resultados obtidos com os trabalhos já publicados e disponíveis na literatura. Por fim, a seção de Conclusões e Contribuições para a Prática resume os principais achados deste trabalho, apresenta suas limitações, e aponta as propostas para pesquisas futuras que podem se originar dos resultados oriundos desta pesquisa.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Neste capítulo são apresentados os quatro principais polos teóricos desta dissertação, que são a apresentação do Serviço de Emergência Hospitalar (SEH), a descrição do SUS e suas Complexidades, Estratégias e gestão estratégica e demandas por serviços de saúde. A fundamentação teórica fornece consistência ao estudo, embasa os pressupostos estabelecidos e propicia uma discussão mais profunda na interpretação dos resultados (Theóphilo & Martins, 2009). Sendo assim, a seguir, são apresentados os pressupostos teóricos relacionados à questão de pesquisa e aos objetivos específicos.

2.1 SERVIÇOS DE EMERGÊNCIA HOSPITALARES (SEH)

Considerando a importância da área de Urgência e Emergência quanto componentes da assistência à saúde, em novembro de 2002, o Ministério da Saúde, em parceria com as Secretarias de Saúde dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, emitiu a Portaria 2048/GM devido ao crescimento da demanda por serviços nesta área e a escassa estruturação da rede assistencial. Em seu artigo segundo, a Portaria estabelece o Plano Estadual de Atendimento às Urgências e Emergências, que é composto com as Secretarias de Saúde dos Estados e do Distrito Federal, que decidem um planejamento de distribuição regional dos Serviços, em todas as modalidades assistenciais, de maneira a constituir o Plano Estadual de Atendimento às Urgências e Emergências. Estas exigências foram estabelecidas no Capítulo I do Regulamento Técnico desta Portaria, exigindo a adoção das providências necessárias à organização/habilitação e cadastramento dos serviços que integrarão o Sistema Estadual de Urgência e Emergência (Ministério da Saúde, 2002).

Essa Portaria dispõe também sobre o regulamento técnico dos sistemas estaduais de urgência e emergência, propõe a criação de núcleos de educação em urgências e de grades curriculares para capacitação de recursos humanos nessa área, estipula normas e critérios de funcionamento pré-hospitalar, atendimento pré-hospitalar móvel, atendimento hospitalar, transporte entre os hospitais (Konder & O'Dwyer, 2015).

A Política Nacional de Urgência (Ministério da Saúde, 2013), foi fruto de uma grande insatisfação com o atendimento nas emergências hospitalares, que culminou com a mobilização de diversos atores, como o Conselho Nacional de Secretários da Saúde (CONASS) (Ministério da Saúde, 2003, p. 18), e a Rede Brasileira de Cooperação em Emergência (RBCE), além do governo Federal (G. O'Dwyer, 2010). Nesse processo, destaca-se a criação de um novo gestor

no organograma do Ministério da Saúde, a Coordenação de Urgência e Emergência (CGUE), primordial para implantação e formulação dessa política (Konder & O'Dwyer, 2015).

A superlotação nos serviços de emergência hospitalar é um fenômeno mundial e pode ser definida quando todos os leitos do SEH estão ocupados, existência ainda de pacientes acamados no corredor, tempo de espera para atendimento acima de uma hora, causando assim grande estresse na equipe assistencial e enorme pressão para novos atendimentos. Indica, em última instância, baixo desempenho do sistema de saúde como um todo, e do hospital em particular, e induz à baixa qualidade assistencial conforme definido pelo *Institute of Medicine Committee on the Future of Emergency Care in the U.S. Health System* (2006).

Uma revisão da literatura sobre os fatores que contribuem para a superlotação, concluiu que o aumento do tempo de médio de permanência no SEH é o principal marcador do referido fenômeno. Tempo médio de permanência na unidade representa a média, em minutos, do tempo que os pacientes dispendem desde o momento de sua chegada até a alta hospitalar. A falta de leitos para internação, sua principal causa, e o atraso do diagnóstico e tratamento, as principais consequências, levam ao aumento da mortalidade por causas evitáveis (R. Bittencourt & Hortale, 2009).

A falta de leitos para a internação hospitalar e a construção de leitos para solução desse problema esbarram no alto custo de implantação. Estima-se que, nos Estados Unidos, o custo para a construção de cada novo leito hospitalar é de aproximadamente US\$ 1.000.000, e a manutenção do mesmo, com profissionais da saúde e demais despesas, varia de US\$ 600.000 a US\$ 800.000 anuais (Salway et al., 2017).

Segundo Magid et al. (2004) e Schull et al. (2004), demonstraram que atraso no atendimento aos pacientes provocaram desfechos desfavoráveis no tratamento de algumas doenças como: infarto agudo do miocárdio, pneumonia, sepse e apendicite.

Já Bittencourt e Hortale (2009), em sua revisão corroboraram com a afirmação de que hospitais que tiveram maior sucesso em diminuir a superlotação nos SEH foram aqueles que reconheceram o problema do fluxo do paciente em todo o hospital, e definiram iniciativas para minimizá-lo de forma mais eficiente. Isso significa dizer que o grande número de atendimentos no SEH revela o baixo desempenho do sistema de saúde, e a superlotação do SEH revela o baixo desempenho do hospital e sua rede.

Tratam-se de dois fenômenos distintos, que podem ou não interagir. O primeiro fenômeno pode acontecer na ausência do segundo, e vice-versa. Entretanto, ainda prevalece a ocorrência simultânea dos dois fenômenos nos SEH.

O primeiro componente está relacionado com a pressão exercida no SEH, pelo grande número de atendimentos em razão da baixa oferta e resolubilidade não hospitalares. Esse aumento do número de atendimentos vem crescendo especialmente em virtude do aumento dos atendimentos aos idosos (R. J. Bittencourt & Hortale, 2009).

Segundo Vecina Neto et al. (2011), os brasileiros acima de 65 anos demandam quatro vezes mais internações que a média da população, e esta situação se correlaciona com a presença excessiva de pacientes nos ambientes internos nos SEH acima da capacidade instalada de leitos, aguardando internação ou definição clínica do seu caso (R. J. Bittencourt & Hortale, 2009). Os resultados dos autores desmistificam as barreiras de contenção como efetivas para conter a superlotação.

O atraso da alta hospitalar também pode ser considerado um fator que contribui para a superlotação. O motivo mais expressivo que interfere na alta hospitalar é a falta de comunicação e programação da alta hospitalar entre as equipes, alcançando 28% dos casos. Em 17% dos casos, aparecem motivos relacionados à interferência e recusa da família em levar o paciente de alta hospitalar (Machado & Machado, 2019).

A taxa de permanência hospitalar é um importante indicador, sendo definido como o número de pacientes dividido pelo número de saídas hospitalares. Indicadores são dados coletados rotineiramente, padronizados e que permitem a comparação dentro e / ou fora dos Serviços. Devem fornecer informações a respeito das características do problema escolhido para que possa ser monitorado, segundo o DATASUS (2012).

Os pacientes que se apresentam nos serviços de emergência com maior tempo de espera, refletindo em maior tempo de permanência, estão associados a um maior risco em curto prazo, além de aumento do risco de óbito e internações hospitalares desnecessárias (Guttman et al., 2011).

O aumento do número de erros médicos, principalmente por omissão, e aumento da taxa de mortalidade para os pacientes que permaneceram no serviço de emergência médica por um tempo maior, aumenta de 2,5% para uma permanência de até duas horas, para 4,5% para uma permanência maior que 12 horas (Salway RL MD, Vanezuela R MD, 2020).

Segundo Salway et al. (2017, p. 217), o aumento de números de leitos sem outras medidas associadas, simplesmente levaria ao aumento do número de pacientes, demonstrando ser uma situação complexa e com várias nuances. O maior tempo de permanência no SEH também está associado a erros relacionados com medicação, principalmente no atraso da analgesia de pacientes.

O planejamento dos leitos hospitalares imprescindíveis para uma dada população é uma tarefa difícil, pois necessita de um estudo não apenas da proposta desses serviços (recursos disponíveis, tecnologia, índices de utilização), mas também da sua procura (necessidade de assistência), e essas variáveis inter-relacionadas são dependentes a uma conjunto intrincado de determinantes (Zeraati et al., 2005).

Zeraati et al., (2005), ainda declara que existe uma teoria segundo a qual o aumento de oferta de leitos geraria uma demanda adicional por meio das taxas de internação, ou do aumento do tempo de permanência, ou de ambos.

Para agravar a situação, o número de leitos por habitantes diminuiu, na maioria dos locais, no conjunto dos países da Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico, de 5,4 por 1.000 habitantes no ano 2000, para 4,9 em 2009 (OECD, 2011). Na Inglaterra, o número de leitos vem caindo mais de 2% ao ano desde a década de 1980 (Gulliford & Morgan, 2013).

O padrão de utilização de serviços de saúde de um determinado grupo populacional está relacionado ao perfil de necessidade em saúde. As preferências e escolhas dos usuários influenciam na utilização dos serviços tanto quanto a forma como a rede está estruturada (G. O. O'Dwyer et al., 2009). A disponibilidade, o tipo, a quantidade de serviços e recursos (financeiros, humanos, tecnológicos), a localização geográfica, a cultura médica local, a ideologia do prestador, entre outros, são aspectos da oferta que influenciam o padrão de consumo de serviços de saúde.

Por outro lado, as escolhas individuais também são cruciais, embora nem todas as necessidades se convertam em demandas, e nem todas as demandas sejam atendidas. Inversamente, por produção de oferta, existe o uso de serviços não relacionados com as necessidades, e essa realidade pode ser entendida como universal (G. O. O'Dwyer et al., 2009). Faz-se necessária uma regulação da procura pelos serviços de saúde e seus recursos, como estratégia para reduzir parte dos problemas entre oferta e procura de serviços.

A regulação no SUS é definida como um conjunto de ações que facilitam ou limitam a produção de bens de serviços no setor saúde, por meio da regulamentação, controle, fiscalização, monitoramento, auditoria e avaliação, segundo a Política Nacional de Regulação do Sistema Único de Saúde (G. O. O'Dwyer et al., 2009).

No que diz respeito ao desenvolvimento da política de urgência, o Ministério da Saúde, conforme Portaria nº 1.600 de julho de 2011, e a Coordenação Geral de Urgência e Emergência (CGUE), propõem que a Rede de Atenção às Urgências (RAU), que têm a finalidade de articular e integrar todos os equipamentos de saúde, atue de forma rápida para qualificar e

ampliar o acesso humanizado e integral aos usuários em situação de urgência e emergência nos serviços de saúde, de forma ágil e oportuna (BRASIL, 2011).

A RAU está entre as redes de atenção prioritárias do Ministério da Saúde (2003), e foi construída considerando que o atendimento aos usuários com quadros agudos deva ser prestado por todas as portas de entrada dos serviços de saúde do SUS.

A aglomeração em ambiente hospitalar provoca resultados adversos, como qualidade assistencial reduzida, acesso prejudicado e prejuízo dos provedores. Esses resultados refletem os objetivos desejados e não alcançados pelos pacientes.

O acesso prejudicado significa perda para o paciente da capacidade de ser atendido no momento oportuno, em suas instituições preferidas. Prejuízo dos fornecedores ou provedores abordam os danos causados no sistema, ou perda financeira do hospital, devido a um tempo maior de internação hospitalar (Nathan R. Hoot & Aronsky, 2008).

A superlotação e aglomeração em serviços de urgência e emergência é um problema mundial, acarretando danos como o aumento da taxa de mortalidade em 20%, aumento da taxa de permanência hospitalar e aumento na taxa de readmissão hospitalar (Yarmohammadian et al., 2017).

É considerada, por analogia, como manifestação local de uma doença sistêmica. Respeitando sempre a decisão médica recomenda-se que, aproximadamente 90% dos pacientes deveriam deixar o pronto socorro dentro de seis a oito horas, melhorando assim a utilização de leitos existentes como parte da estratégia de gestão hospitalar. A ocupação de leitos em camas no corredor somente seria considerada em termos estratégicos, e aceitável quando o serviço de emergência estivesse perto de sua capacidade total (Di Somma et al., 2015).

Segundo o *Center for Disease Control* (CDC) cerca de 50% dos SEH nos Estados Unidos apresentam superlotação (Salway RL MD, Vanezuela R MD, 2020). De acordo com Morley et al. (2018), os efeitos da superlotação sobre os pacientes são o atraso na avaliação e recebimento dos cuidados necessários, maior exposição ao erro médico, redução da satisfação do paciente, aumento do tempo de permanência em internação, e aumento da taxa de mortalidade.

Após uma revisão sistemática sobre lotação em serviços de emergência médica, estudando causas, consequências e soluções, Morley et al. (2018, p. 4), encontraram 41 artigos que descreviam as causas, 40 artigos sobre as consequências, dois abordando causas e consequências, e dois artigos discutindo as causas e soluções.

Nos artigos avaliados e que discutiram as consequências da lotação em SEH, os pacientes apresentaram aumento de exposição ao erro (aumento da administração incorreta e infecção hospitalar, aumento da mortalidade, avaliação e cuidados atrasados, aumento do tempo de internação, risco de readmissão e redução da satisfação do paciente) (Morley et al., 2018).

Quanto aos efeitos na equipe, foram destacados a não aderência às diretrizes de melhores práticas, aumento do estresse na equipe, e aumento da violência contra funcionários. Em relação aos efeitos sistêmicos, foi observado um aumento do tempo de permanência na emergência hospitalar. Morley et al. (2018), analisando as causas, dividem o problema em três momentos, sendo eles a entrada dos pacientes, o atendimento intra-hospitalar, e a saída dos pacientes.

A avaliação do fluxo do paciente do PS segundo o modelo conceitual de (Asplin et al., 2003), faz-se necessário para a compreensão da superlotação do processo como um todo, conforme ilustrado na Figura 1.

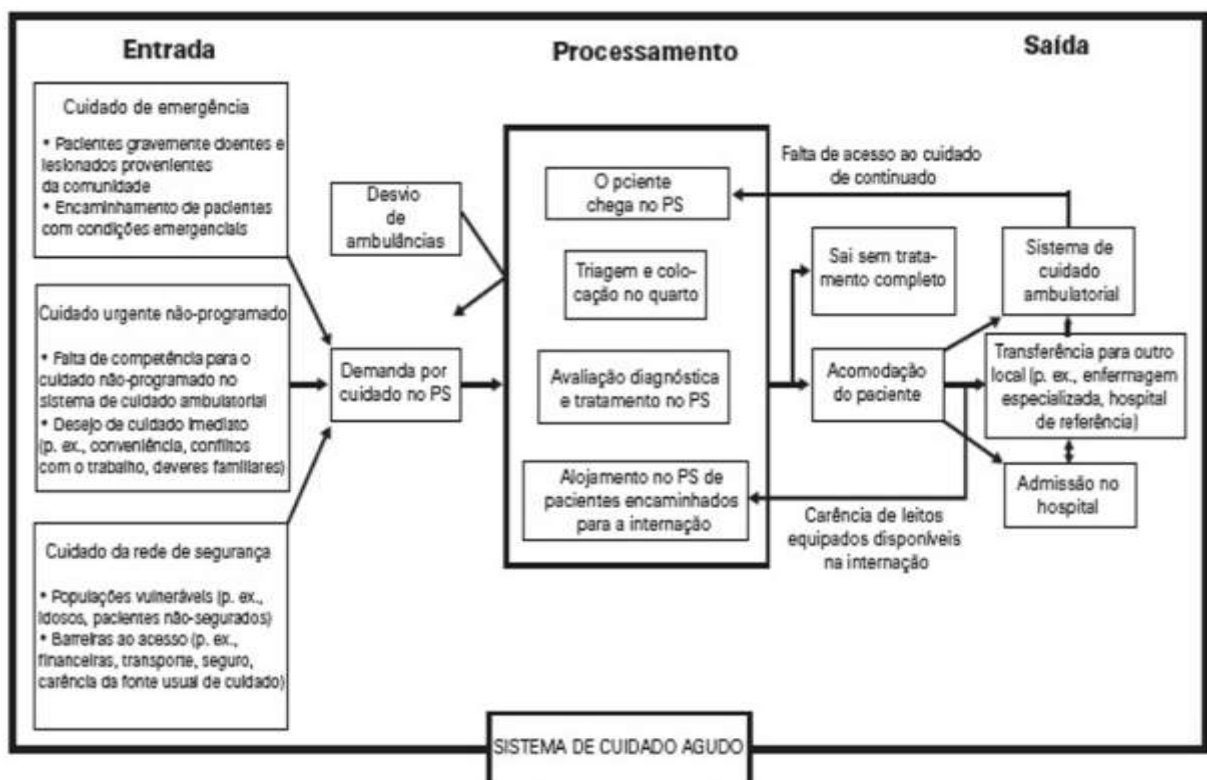


Figura 1 – Modelo conceitual de entrada – processamento - saída de superlotação no PS.

Fonte: Reproduzida de Asplin B.R. et al., (2003). Publicado em: *A conceptual model emergency department crowding*. Ann Emerg. Med 42(2): 173-180

Nota. Este modelo ajuda a destacar os fatores que afeta a superlotação do SEH e pode ser usado para melhorar o fluxo.

Na entrada, entre as principais causas de efeitos sistêmicos estão o aumento da demanda por casos urgentes e com maior complexidade, aumento do número de pacientes idosos, idade acima de 65 anos e o grande número de consultas desnecessárias no SEH nessa população, além da ausência de rede adequada para atendimento primário próxima às residências dos pacientes.

O aumento do número de atendimentos nos SEH's causa um impacto negativo (aumento da taxa de permanência), e um melhor acesso aos serviços primários provocaria uma diminuição de pessoas aos SEH's (Moineddin et al., 2011).

Dentre as causas de superlotação intra-hospitalar estão recursos humanos reduzidos na equipe multidisciplinar, principalmente profissionais da enfermagem e atrasos nos resultados de exames diagnósticos. Na saída do SEH, o principal motivo é a incapacidade de transferir o paciente do Pronto Socorro para um leito de internação hospitalar (Morley et al., 2018).

Em casos de superlotação, é necessário mover pacientes do corredor da emergência para o corredor da unidade de internação, sendo está uma alternativa segura para situações de emergências. Beniuk et al. (2012, p. 868), referem que há várias formas de mensuração da aglomeração nos serviços de emergência, e que podem contribuir no gerenciamento desses serviços.

Por fim, a aplicação do NEDOCS (*National Emergency Department Overcrowding Score*), é importante para avaliar escalas de aglomeração em escalas de tempo sem serviços de emergência. A correlação do tempo é uma escala metodológica que, se ignorada, pode levar a conclusões errôneas (Boyle et al., 2016).

2.2 O SUS E SUAS COMPLEXIDADES

O Sistema Único de Saúde (SUS) constitui a maior política de inclusão social da história do país. Antes do SUS, estava em vigência um “Tratado de Tordesilhas” da saúde, que separava quem portava a carteirinha do extinto Instituto Nacional de Assistência Médica e Previdência Social (INAMPS), e que tinha acesso a uma assistência curativa razoável, da grande maioria das pessoas que eram atendidas por uma medicina simplificada na atenção primária à saúde, consideradas “indigentes” da atenção hospitalar.

A Constituição Federal de 1988, em seu artigo 196 rompeu essa iniquidade e fez da saúde um direito de todos e um dever do Estado (Brasil, 1988). Assim, a partir da Constituição Federal de 1988, a saúde passou a ser definida como um direito do cidadão.

Sendo assim, a saúde é direito de todos e dever do Estado, garantida mediante políticas sociais e econômicas que visam a redução do risco de doença e de outros agravos, assim como acesso universal e igualitário às ações e serviços para a sua promoção, proteção e recuperação. A instituição da cidadania sanitária pelo SUS incorporou, imediatamente, milhões de brasileiros como portadores de direito à saúde, e fez desaparecer definitivamente a fissura odiosa do indigente sanitário (Brasil, 1988).

O SUS é complexo, e formado por uma série de unidades que se complementam e buscam atender as pessoas de acordo com a demanda, e de maneira eficiente. Antes do surgimento do SUS, a saúde no Brasil não era prioridade. A intervenção na saúde só era designada em casos de epidemias e endemias que afetavam a economia da época, ou para aqueles cidadãos que estavam vinculados ao mercado formal de trabalho, e com carteira assinada (Brasil, 1988).

Como dito, a criação do SUS se estabeleceu a partir da Constituição Federal de 1988, unificada pelas propostas do movimento da Reforma Sanitária que eram a universalidade do direito à saúde, e tendo marco o debate da VIII Conferência Nacional de saúde. A regulamentação do direito à saúde se deu por meio das Leis nº 8.080 (1990) e nº 8.142 (1990), notoriamente conhecida como Lei Orgânica de Saúde (LOS). Essas leis foram essenciais para as condições de participação da população nas decisões de prática e atenção das políticas públicas de saúde (Brasil, 1988).

O Artigo 198 da Constituição Federal (1988) vigente estabeleceu que as ações e serviços públicos de saúde integram uma rede regionalizada e hierarquizada, e constituem um sistema único, organizado de acordo com as seguintes diretrizes: I - descentralização, com direção única em cada esfera de governo; II - atendimento integral, com prioridade para as atividades

preventivas sem prejuízo dos serviços assistenciais; III - participação da comunidade (Brasil, 1988).

Um dos avanços estabelecidos pela Constituição Federal de 1988 foi a Seguridade Social, no que se menciona a proteção social e o atendimento à classe trabalhadora. No Artigo 194 da Constituição Federal, destaca-se que a Seguridade Social “compreende um conjunto integrado de ações e de iniciativas dos poderes públicos e da sociedade, destinadas a assegurar os direitos relativos à saúde, à previdência e à assistência social” (Brazil & Barroso, 1998). Estas leis passaram então assegurar os direitos sociais de muitos cidadãos, com o objetivo de preservar a cidadania e a dignidade humana.

Segundo Aguiar (2011), “O SUS é composto pelo conjunto organizado e articulado de serviços e ações de saúde integrantes das organizações públicas de saúde das esferas municipal, estadual e federal, além dos serviços privados, como complementação”. Então, é de responsabilidade das três esferas a concretização da promoção das diretrizes e programas do SUS.

A saúde é destacada como um direito social, implicando no conceito de que todos os sujeitos sociais têm a garantia universal à saúde, direito erguido em um processo de embates, de pressões dos movimentos sociais pelo estabelecimento de um rompimento da desigualdade também na saúde, sendo garantido pela Lei Orgânica de Saúde (LOS).

O SUS prevê um sistema de princípios doutrinários e organizativos. Verifica-se, de acordo com a Lei nº 8.088/1990, que tais princípios são caracterizados por Universalidade, que é um direito de toda a população, e que deve ser assegurado pelo Estado, pois o acesso à saúde deve ser garantido, sem nenhum privilégio ou preconceito (Aguiar, 2011).

Diante de aspectos como os apresentados até então, e com o intuito de aperfeiçoar o atendimento à população por meio de diversos princípios e diretrizes do SUS, foi criada a Estratégia Saúde da Família, ampliando a atenção primária à saúde, e oferecendo respostas resolutivas para a maioria dos problemas de saúde das comunidades. De uma forma geral, o primeiro contato da população com o SUS deve ser por meio de uma Unidade Básica de Saúde (UBS).

Considerada a porta de entrada do cidadão as UBS, devem ser acionadas em caso de consultas mediante marcação (consulta agendada), ou mesmo por pacientes que já chegam com algum sintoma não grave (consultas sem agendamento), vacinação, realização de testes rápidos, entrega de medicamentos, troca de curativos, injeções, além do atendimento médico, odontológico e de enfermagem, característicos da atenção primária.

Há ainda algumas UBS que contam com atendimentos com pediatra, ginecologista e obstetra, assim como aquelas que oferecem outros serviços, como acompanhamento do estado nutricional, acompanhamento psicológico e atendimento domiciliar, além de outros atendimentos mais simples (Muller, 2018).

Considerando a importância da área de Urgência e Emergência quanto componentes da assistência à saúde, o crescimento da demanda por serviços nesta área, e a insuficiente estruturação da rede assistencial, o Ministério da Saúde, em parceria com as secretarias de Saúde dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, em novembro de 2002, editou a Portaria nº 2.048/GM, (Ministério da Saúde, 2002).

A referida Portaria dispõe sobre o regulamento técnico dos sistemas estaduais de urgência e emergência, estabelecendo normas e critérios de funcionamento pré-hospitalar, atendimento pré-hospitalar móvel, atendimento hospitalar e transporte inter-hospitalar. Prevê também a criação de núcleos de educação em urgências e a proposição de grades curriculares para capacitação de recursos humanos nessa área.

A Política Nacional de Urgência (PNAU), formulada no Brasil em 2013, foi fruto de uma grande insatisfação com o atendimento nas emergências hospitalares, que culminou com a mobilização de diversos atores, como o Conselho Nacional de Secretários da Saúde (CONASS), a Rede Brasileira de Cooperação em Emergência (RBCE), além de o Governo Federal (G. O'Dwyer, 2010). Nesse processo, destacou-se a criação de um novo gestor no organograma do Ministério da Saúde, a Coordenação de Urgência e Emergência-CGUE (Konder & O'Dwyer, 2015), primordial para implantação e formulação dessa política.

O Estado de São Paulo, por entender que a regulação do SUS é uma importante ferramenta de gestão do sistema de saúde público e que tem entre seus objetivos a equidade de acesso, implementada por meio de ações dinâmicas executadas de forma isonômica, ordenada e racional, criou a Central de Regulação de Oferta de Serviços de Saúde (CROSS) na Secretaria de Estado da Saúde (SES, 2010), por meio do Decreto nº 56.061 (São Paulo, 2010), para operacionalizar as ações de regulação sob supervisão técnica da Coordenadoria de Regiões de Saúde da SES-SP, visando estabelecer um sistema de controle para referência e contra referência.

A CROSS dispõe de um sistema informatizado com Autorização de Internação Hospitalar (AIH), que propicia o acompanhamento das internações hospitalares em tempo real nas unidades participantes, bem como a emissão e autorização *on-line* das AIH. Os módulos de leitos com AIH promovem o controle de entrada (internações) e saída (alta) de maneira *on-line* (via *internet*) e *on-time* (no momento em que ocorrem), permeando todas as etapas deste

processo, configurando uma ferramenta para acompanhamento do censo hospitalar da unidade, e permitindo, inclusive, a obtenção de indicadores (Santos & Merhy, 2006).

A regulação pode ser entendida como a ação regulatória ordenadora e orientadora dos fluxos assistenciais, também sendo responsável pelo mecanismo de relação entre gestão e os vários serviços de saúde, e pela disponibilização da alternativa assistencial mais adequada às necessidades do cidadão, de forma equânime, ordenada, oportuna e racional (Santos & Merhy, 2006). Os benefícios para a população podem ser facilmente percebidos, desde a diminuição da demanda reprimida de casos, em consequência do acesso oportuno e ordenado aos serviços de saúde, como também diretamente pelo usuário, pela maior comodidade nos agendamentos (Oliveira & Elias, 2012).

Para a gestão, o processo regulatório favorece a resolução dos casos de forma eficiente, permitindo um conhecimento mais aprofundado e dinâmico de sua rede de saúde, e favorecendo a identificação de áreas críticas, além das necessidades de saúde, de maneira ampliada. Esse tipo de processo gera melhor controle sobre os gastos em saúde, melhor utilização dos recursos e qualidade da prestação de serviços de saúde (Oliveira & Elias, 2012). Desse modo, em seu eixo de gestão, tem capacidade de produzir, calcular e monitorar indicadores hospitalares de eficiência de forma a tomar decisões gerenciais (Ministério da Saúde, 2001).

A regulação pode ser caracterizada do ponto de vista do acesso cotidiano do usuário (microrregulação), assim como por meio da definição das políticas nas instituições (macro regulação), (Oliveira & Elias, 2012). Essa necessidade dos serviços também foi reforçada no Decreto nº 7.508, que regulamenta a Lei Orgânica de Saúde (Ministério da Saúde, 2001).

Até 2009, o Brasil contava com 185 hospitais com perfil de urgência e emergência, revelando que o padrão de atendimento já naquela época caracterizava superlotação em especial, nos grandes centros urbanos, alguns deles com demanda de mais de mil pacientes por dia (R. Bittencourt & Hortale, 2009).

2.2.1 A dimensão dos Serviço Hospitalar de Emergência no SUS em São Paulo

O SUS no Estado de São Paulo possui a maior rede de serviços de alta complexidade do Brasil, fato que se reflete nas características de sua produção, que apresenta, proporcionalmente, mais procedimentos especializados que no restante do país. Assim, observa-se que, enquanto o Estado possui 22% da população da população, o SUS/SP realizou 29% das internações de alta complexidade e 42% das internações de transplantes no ano de 2009, em relação ao país como todo (IDB, 2012).

No mesmo ano, na assistência ambulatorial, foram realizados no Estado, por exemplo, 46% do total de procedimentos de alta complexidade, 32% das ressonâncias magnéticas, 36% das tomografias computadorizadas e 47% das dispensações de medicamentos excepcionais do país.

O número ideal de tomógrafos, segundo a Portaria GM 12/06/2020, é de uma para cada 100.000 habitantes, e de um aparelho de ressonância magnética para cada 500.000 habitantes. Na região Sudoeste, temos 1,89 tomógrafos por 100.000 habitantes, e de 0,08 aparelhos de ressonância por 100.000 habitantes (IDB, 2012). Dados de junho de 2020, mostram que existem 563 aparelhos de tomografia no estado de São Paulo, correspondendo a 21,41% dos aparelhos do Brasil, e 251 aparelhos de ressonância, o que equivale a 20% dos aparelhos disponíveis no país (Ministério da Saúde, 2020).

No que se refere aos HE, o Estado de São Paulo possui 53 hospitais certificados (Bittar, 2019), sendo a sua produtividade bastante significativa para o SUS. Em 2008, os HE realizaram, em São Paulo, 22% das internações, e consumiram 38% dos recursos financeiros do total de internações do SUS. Como principais unidades prestadoras de serviços de alta complexidade, observa-se que estes hospitais realizaram 61% das internações com essa classificação (Barata & Mendes, 2010).

2.3 ESTRATÉGIAS E GESTÃO ESTRATÉGICAS

O termo “Estratégia” foi criado pelos gregos, que deram ao conceito uma conotação militar. Origina-se do grego *strategos*, sendo traduzido como “o general no comando de tropas”, ou a “arte do general”, ou ainda “plano de destruição de inimigo através do uso de recursos” (Stead & Stead, 2013). Esse termo já trazia a ideia do objetivo a ser

alcançado, e planos de ação a serem realizados em vários cenários, de acordo com o comportamento do inimigo (Mainardes et al., 2011). Em resumo, fazendo uma retrospectiva sobre o pensamento estratégico, percebe-se que este fenômeno passou por diferentes fases e contextos semânticos (Mainardes et al., 2011).

De origem milenar, o vocábulo estratégia apresentou várias definições. Significava uma força de vencer o oponente, um instrumento de vitória na guerra, e que posteriormente foi levado a outros contextos e campos de relacionamento humano, como o político, econômico, empresarial, entre outros, porém, mantendo em todos os seus usos a raiz semântica, a de definir caminhos (Stead & Stead, 2013). Depois de várias fases e significados, o termo evoluiu para uma disciplina do conhecimento em gestão, a gestão estratégica, com conteúdo, conceitos e razões práticas vindos para conquistar espaço nos âmbitos acadêmico e empresarial (Wasilewski & Motamedi, 2007).

A gestão usa este antigo termo militar para fazer uma associação entre a atividade do general e a do gestor (Stead & Stead, 2013), representando hoje um importante instrumento de gestão empresarial em um mercado competitivo e turbulento, a estratégia tem como principal objetivo preparar a organização para enfrentar o ambiente hostil da competitividade, utilizando para isso as competências, qualificações e recursos internos da empresa, de maneira sistemática e objetiva (Stead & Stead, 2013). Em contrapartida, segundo alguns, o conceito de estratégia parece ser ainda muito vago, sujeito a diversas interpretações (Mainardes et al., 2011). Meirelles et al. (2000) descrevem que a estratégia já era considerada habilidade administrativa na época de Péricles (450 a.C.), representando habilidades gerenciais (administrativa, liderança, oratória, poder). Mas foi somente depois da segunda grande guerra mundial que a estratégia passou a fazer parte da vida das empresas que cresceram significativamente, e que precisavam de diretrizes, linhas e caminhos a serem seguidos por toda a sua estrutura (Mainardes et al., 2011).

A complexidade do SUS, somada à crise financeira, pode sobrecarregar os serviços de saúde pública, provocando o aumento nas filas de espera, e de macas em corredores das unidades de emergência dos grandes hospitais (R. Bittencourt & Hortale, 2009).

Ao longo dos anos, o Ministério da Saúde vem direcionando algumas estratégias com o intuito de atender as necessidades de saúde da população. O direcionamento tem sido publicado em portarias que recomendam normas e estratégias, visando o acesso às ações e serviços necessários para otimização dos leitos e reorganização da assistência. Entre essas propostas, encontra-se a descentralização das funções de execução, controle, avaliação e regulação do sistema de saúde, que implica em mudanças estruturais e de postura gerencial, com elaboração e desenvolvimento de novos métodos e instrumentos (Ministério da Saúde, 2001).

Uma estratégia utilizada pelo SUS para a garantia de tais diretrizes, e para uma atenção à saúde com qualidade, é a organização das centrais de regulação assistencial, com o objetivo de adequar o fluxo das ações de saúde de acordo com a oferta e demanda dos serviços de saúde (SES, 2010).

“Ao falar em desencadear um processo estamos estabelecendo prazos curtos, começos e não pontos de chegada em termos de gestão” (Vecina Neto et al., 2011). Assim, ao iniciar um processo de estratégia de gestão em saúde, temos de entender que começamos um processo com início, sem previsão de término. No entanto, em um ambiente dinâmico, como a área da saúde, deve-se aprender e estabelecer novos rumos continuamente (Vecina Neto et al., 2011).

Os processos relacionados com gestão estratégica em saúde visam alcançar um novo patamar de desempenho, dentre os quais incluem etapas como a análise do ambiente, formulação estratégica e execução da estratégia e controle da estratégia (Vecina Neto & Malik, 2007). Considerando-se as estratégias de gestão, pretende-se analisar os fatores internos e externos, e abordar alguns tópicos em processos de gestão tais como a triagem reversa, *Kanban*, classificação de risco e a análise SWOT, proposta por Andrews (Bower, 1995).

2.3.1 Gestão de Processos

Um importante desafio para as instituições de saúde é incorporar os conceitos e metodologias de gestão de processos em suas práticas, seus planejamentos e sua governança (Amorim et al., 2019).

Kaizen (do japonês, “melhorar ou mudar para melhor”), refere-se à filosofia e às práticas que incidem sobre a melhora contínua dos processos de manufatura, engenharia e gestão, sendo também de grande relevância para a área da saúde. Trata-se de um conceito de aprimoramento contínuo (Vecina Neto et al., 2011, p. 136), que dentre os principais objetivos sugere: eliminar desperdícios; envolvimento de todos os colaboradores; aumento da produtividade; gestão

transparente; atenção voltada para o *locus* onde se cria valor (“chão de fábrica”); foco nos processos; prioridade às pessoas; e aprender fazendo.

O sistema Toyota de produção é um sistema que foi desenvolvido pela Toyota entre 1948 e 1975, com o objetivo de aumentar a produtividade e eficiência, evitando o desperdício, como por exemplo, o tempo de espera, a superprodução, os gargalos de transporte e os inventários desnecessários (Ohno, 1988), integrando os conceitos *just-in-time*, *Kanban* e o nivelamento de produção. Nesta dissertação, o conceito de *Kanban* foi utilizado como uma das ferramentas de gestão.

2.3.2 Utilizando o *Kanban* como uma das estratégias de gestão

A implantação do *Kanban* como ferramenta de gerenciamento de qualificação do cuidado permite a identificação do paciente e da equipe responsável, localiza o paciente na emergência, e indica o tempo de permanência. Trata-se, portanto, de um sistema de controle de produção que identifica as causas e possibilita uma intervenção para melhorar o fluxo e diminuir o tempo de permanência dos pacientes.

O atendimento e gerenciamento de fluxo utilizando o *Kanban* é uma ferramenta simples que utiliza o conceito *just-in-time* (sistema de administração de produção que determina que nada deve ser produzido, transportado ou comprado antes da hora certa), que juntamente com a ordenação do atendimento do acolhimento, e com a classificação de risco (ACCR) de Manchester, possibilitam um melhor atendimento ao paciente, diminuindo o tempo de permanência (Sousa et al., 2017). O *Kanban* tem sido utilizado na área da saúde para melhorar os resultados, otimizar o uso de recursos, e proporcionar uma aprendizagem de gestão na área da saúde (Goldman, 2009).

O *Kanban* é uma técnica de controle visual, desenvolvido nas fábricas japonesas da Toyota na década de 1950, e que, no âmbito hospitalar, foi transformada em uma ferramenta ou dispositivo de gestão da clínica, que indica e monitora, por meio de cores, o tempo de permanência dos pacientes internados nos leitos das unidades de atendimento hospitalar (Massaro & Massaro, 2017). Essa ferramenta foi instituída na área da saúde a partir da necessidade de desafogar a superlotação em serviços de urgência e emergência, lotação esta que impacta fortemente a gestão da clínica e a qualidade assistencial no âmbito hospitalar. O *Kanban* vem sendo adotado em conjunto com outras medidas para minimizar estes problemas, além de promover a segurança dos pacientes (Lang, 2018).

É utilizado para controle da produção, e seu objetivo central é minimizar os estoques de material em processo, produzindo em pequenos lotes somente o necessário e no tempo certo, e utilizando uma sinalização por meio de cartões coloridos. Com o tempo, esse sistema foi difundido em outras áreas, inclusive na área da saúde, tanto no controle do estoque de suprimentos quanto no acompanhamento dos tempos médios de permanência, assim como na permanência dos pacientes em cada serviço ou unidade hospitalar. Neste contexto, Aguilar-Escobar et al. (2015), descrevem a experiência exitosa da implantação do sistema *Kanban* em um hospital universitário da Espanha, para controle de insumos nas unidades assistenciais, de acordo com a visão da equipe de enfermagem. Os resultados obtidos pelos autores demonstraram um alto nível de satisfação com cada aspecto do *Kanban*, e a existência de diferenças individuais com base no centro de trabalho, unidade de enfermagem, categoria profissional, tempo de serviço, idade e capacitação no sistema *Kanban*, relacionadas ao rendimento do sistema logístico em seu conjunto.

Heisler (2013), ressalta que o *Kanban* é uma ferramenta de gestão administrativa diária, utilizada tanto na forma tradicional de cartões, como na forma eletrônica (*e-Kanban*), que opera em conjunto com os sistemas computacionais, ambos de gestão visual. O sistema oferece e transforma radicalmente a gestão do dia-a-dia da programação de serviço, dando agilidade, flexibilidade e baixo custo à instituição. Prevê ainda o dimensionamento de pessoal, bem como os insumos e materiais necessários ao seu funcionamento. Esta ferramenta foi instituída na área assistencial dos hospitais a partir da necessidade de desafogar a superlotação em serviços de urgência e emergência, lotação esta que impacta fortemente a gestão clínica e a qualidade assistencial no âmbito hospitalar, e vem sendo adotada em conjunto com outras medidas para minimizar estes problemas, além de promover a segurança dos pacientes (Heisler, 2013).

O objetivo principal do *Kanban* no serviço de saúde é avaliar a gestão de leitos no processo de internação hospitalar, considerando a média de permanência de pacientes na unidade e a disponibilidade para atender a demanda (Heisler, 2013). A escolha deste método (utilização de várias ações simultâneas), decorre da complexidade no atendimento de urgência e emergência no SEH do SUS, da necessidade do entendimento do problema de aglomeração e superpopulação, e das consequências que esses fenômenos causam no SEH, nos profissionais de saúde e na população. A necessidade de diminuir a taxa de permanência hospitalar, tanto no SEH quanto no hospital, exige a identificação de recursos especializados para atendimento de pacientes de baixa complexidade, o que caracteriza o uso inadequado de um valioso recurso do SUS.

2.3.3 Classificação de Risco

Estratégias de gestão para situações com um número excessivo de macas e pacientes em um PSA envolvem o entendimento da aglomeração e suas consequências. O número excessivo de pacientes causa sérios problemas em um serviço de urgência e emergência (Morley et al., 2018), e essa aglomeração é caracterizada quando os recursos disponíveis para atendimento dos pacientes forem excedidos (Nathan R. Hoot & Aronsky, 2008). Esse fenômeno envolve interação entre oferta e demanda, sendo caracterizado por uma demanda maior que a oferta. Superlotação é um substantivo feminino caracterizado pela situação em que todos os lugares já estão ocupados, e ainda existem pessoas não acomodadas ou em acomodação de emergência. A superlotação em serviços de urgência e emergência está associada a um aumento na taxa de mortalidade dos pacientes (Sprivulis et al., 2006).

A importância da implantação de classificação de risco para a ordenação do atendimento, de acordo com a gravidade, é defendida pela literatura. Em 2002 entrou em vigor a Portaria do Ministério de Saúde nº 2.048, com o intuito de organizar e normatizar os serviços de urgência e emergência nos Estados, Distrito Federal e Municípios. Nela, propõe-se uma série de mudanças, tanto estruturais quanto operacionais, no que diz respeito ao atendimento às urgências e emergências em todo o território nacional. Essa Portaria tornou-se elemento indispensável para que se promova a universalidade do acesso, a equidade na alocação de recursos e a integralidade na atenção prestada (Chaves de Souza et al., 2011).

A classificação de risco é definida como um processo dinâmico, que consiste em identificar o risco/vulnerabilidade do usuário, considerando as dimensões subjetivas, biológicas e sociais do adoecer, e desta forma orientar, priorizar e decidir sobre os encaminhamentos necessários para a resolução do problema do usuário. Os serviços de urgência e emergência são responsáveis pelo atendimento dos portadores de quadros agudos, de natureza clínica, traumática ou psiquiátrica com a finalidade de possibilitar a resolução dos problemas de saúde dos pacientes que os procuram. Esses serviços funcionam 24 horas, atuando como porta de entrada do Sistema Único de Saúde (SUS), e tem como desafio oferecer uma assistência de qualidade em um ambiente em que as demandas das urgências propriamente ditas, das urgências do indivíduo e das urgências sociais, se misturam. A demanda de pessoas que procuram esse tipo de serviço cresce todos os dias, sendo a superlotação o fim mais previsível. Os hospitais norte-americanos já mostraram preocupação com o aumento da demanda de pacientes por serviços desse tipo há quase duas décadas (Trzeciak & Rivers, 2003).

Segundo Chaves de Souza et al. (2011), a Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS) menciona que, sempre que houver um desequilíbrio entre a demanda de pacientes e os recursos médicos para atender a essas necessidades, deve-se estabelecer um processo de seleção ou triagem dos casos. Triagem é uma palavra de origem francesa que significa pegar, selecionar ou escolher. É um processo utilizado em situações em que a emergência ultrapassa a capacidade de resposta da equipe de socorro.

A gestão de serviços de saúde é uma prática administrativa complexa, em função da amplitude desse campo, e da necessidade de conciliar interesses individuais, corporativos e coletivos nem sempre convergentes. Nesse contexto, a avaliação necessita ter características particulares para poder cumprir com o seu papel. Utilidade, oportunidade, factibilidade, confiabilidade, objetividade e direcionabilidade constituem o conjunto de princípios que deve ancorar essa avaliação. Por sua vez, essa avaliação deve conduzir a decisões que garantam não somente a sua eficiência e eficácia, mas também sua implantação (Tanaka & Tamaki, 2012).

2.3.4 Triagem Reversa

“Inspirado por uma tática militar de tratar os soldados menos feridos, primeiro para que os recursos limitados pudessem ser concentrados nos mais gravemente feridos”, a triagem reversa é um método que tem sido recomendado na literatura como uma forma de combater situações de demanda excepcionalmente alta. A triagem reversa é uma forma de reorientar os recursos do hospital para pacientes gravemente enfermos, no campo ou no departamento de emergência, identificando e dando alta aos pacientes admitidos que têm um risco relativamente pequeno de complicação se tiverem alta precoce, garantindo assim a melhor redução na morbidade e mortalidade para o maior número de pacientes, ao tratar o maior número de pacientes no menor período de tempo (Justice & Walker, 2020).

Nos sistemas de saúde existem períodos em que a demanda por serviços atinge níveis acima do que a demanda é capaz de absorver, colocando pressão sobre o sistema de saúde, especialmente nas áreas com recursos já escassos. A capacidade de surto é a quantidade máxima de recursos que podem estar potencialmente disponíveis ou alterando o gerenciamento de recursos disponíveis (Justice & Walker, 2020). As formas comuns de aumentar a capacidade dos hospitais, atualmente, incluem recrutar funcionários adicionais, abrir unidades de internação e cancelar cirurgias eletivas ou internações.

Em tempo de extrema demanda de recursos, mesmo essas técnicas de aumento de capacidade podem ser rapidamente sobrecarregadas. A maioria dos sistemas de saúde implementa sistemas de triagem para detectar quais pacientes são os mais críticos e potencialmente exigirão mais recursos. A triagem reversa, nesta situação, é um método para redistribuir recursos para os pacientes que mais precisam deles, identificando os pacientes menos críticos que requerem a menor quantidade de recursos (Justice & Walker, 2020).

Em suma, a implantação da Triagem Reversa em saúde consiste na reavaliação dos pacientes hospitalizados, buscando agilizar a alta em situação de superlotação nos serviços de urgências hospitalares. Diferentemente da classificação de risco, a triagem reversa é um processo de priorização do atendimento aos pacientes por gravidade. Consiste na montagem de um time de médicos clínicos e cirurgiões para reavaliar os pacientes hospitalizados, e dar alta ou transferir pacientes, no contexto de superlotação (Brasil, 2019).

2.4 DEMANDA POR SERVIÇO

O conceito de demanda por um bem ou serviço pode ser definida como a quantidade do bem ou serviço que as pessoas desejam consumir em um determinado período de tempo, dadas as suas restrições orçamentárias (Assis & Jesus, 2012). Ainda segundo Assis & Jesus (2012), diversas variáveis interferem no planejamento de consumo de bens ou serviços que as pessoas desejam consumir. Estes determinantes podem ser classificados de maneira simplificada nos seguintes grupos:

1. A estrutura de preferências do consumidor, que como fica claro a partir do exposto, é um dos principais da demanda por bens ou serviços;
2. A qualidade percebida sobre um produto ou serviço.
3. O preço do bem ou serviço.
4. O preço de outros produtos ou serviços.

A disponibilidade é compreendida como a relação entre o volume e o tipo de serviços existentes, o volume de usuários e o tipo de necessidade. A acessibilidade é definida pela relação entre forma de deslocamento e custos, localização da oferta e dos usuários e a distância entre eles. Adequação funcional é definida como a relação entre modo como a oferta está organizada para aceitar os usuários e a competência/aptidão destes em alojar esses motivos e compreenderem a conveniência dos mesmos. (Jesus & Assis, 2010)

2.4.1 Demanda por serviços de saúde

Segundo Arrow (1978), o setor saúde apresenta diversas particularidades que o diferenciam de outras áreas da economia. Essas características são:

1. A demanda por serviços de saúde é irregular e imprevisível do ponto de vista do indivíduo;
2. Ninguém sabe qual a frequência e quando irá necessitar de um serviço em saúde;
3. A racionalidade da decisão geralmente está comprometida devido a circunstância anormal que a doença ocorre.
4. Confiança entre o paciente e o médico sendo a opinião médica isenta de interesses pessoais ou secundários.

Porém não existe garantia que uma experiência anterior bem sucedida, no caso da atenção médica, como uma cirurgia, volte a se repetir da mesma maneira (Iunes, 1995).

3 MÉTODO E TÉCNICAS DE PESQUISA

3.1 DELINEAMENTO DA PESQUISA

Trata-se de uma pesquisa descritiva, longitudinal e quantitativa, definida como um estudo de caso único.

3.1.1 Pesquisa descritiva

Trata-se de uma pesquisa descritiva, caracterizada por sua abrangência, o que permite uma análise aprofundada do problema em relação aos aspectos sociais, econômicos, políticos, percepções de diferentes grupos e comunidades, dentre outros aspectos (Pereira, 2012).

3.1.2 Corte longitudinal

A presente pesquisa trata-se de um estudo de caráter longitudinal, visto que analisa as variações nas características dos mesmos elementos amostrais ao longo de um período de tempo (Pereira, 2012).

3.1.3 Pesquisa quantitativa

As pesquisas quantitativas são aquelas em que os dados coletados podem ser quantificados e mensurados, conforme foi realizado na presente dissertação. Os dados são filtrados, organizados e tabulados, enfim, preparados para serem submetidos a técnicas ou testes estatísticos. A análise e a interpretação se orientam por meio do entendimento e conceituação de técnicas e métodos estatísticos (Pereira, 2012).

3.1.4 Estudo de caso

Trata-se do estudo de uma unidade social, que inclui uma análise profunda e intensa de um objeto delimitado, ou seja, o problema de pesquisa, que possibilita a penetração da realidade social, que não pode ser alcançada plenamente apenas pela avaliação quantitativa (Martins & Theóphilo, 2009).

3.2 LOCAL DA PESQUISA

O Conjunto Hospitalar do Mandaqui foi fundado em 01 de dezembro de 1938, pelo Decreto nº 9.566. Ocupa uma área de 137 mil m², aos pés da serra da Cantareira, afastado do centro da cidade de São Paulo, inicialmente idealizado para ser um sanatório especializado em pacientes tuberculosos. Foi o primeiro hospital governamental especializado nesta especialidade instalado no Estado de São Paulo, dando início a toda rede de hospitais de tuberculose do governo estadual.

Situado na zona Norte da cidade de São Paulo, o CHM responde por uma área de abrangência habitada por aproximados 2.260.000 habitantes. Caracterizado como um hospital de nível terciário, atende várias especialidades, dentre elas a Neurocirurgia, Cirurgia Vascular, Cirurgia Torácica, Cirurgia Pediátrica, Ginecologia e Obstetrícia (referência para partos complexos), Cirurgia Geral, Cirurgia Bariátrica, Urologia, Ortopedia, Proctologia, Buco Maxilo Facial, Pediatria e Clínica Médica. Possui atualmente 414 leitos distribuídos entre as várias especialidades, dez salas cirúrgicas e três salas no Centro Obstétrico. Atende em média 12.000 pacientes mensais no PSA, e realiza aproximadamente 600 cirurgias mensais. Tornou-se HE em dezembro de 2014, por meio da Portaria Interministerial número 2.768 de 16 de dezembro de 2014.

Os HE, assim como o CHM, têm uma importância muito grande para o desenvolvimento do SUS, como a de referência assistencial de alta complexidade, polos formadores de profissionais da saúde, desenvolvimento de pesquisas, técnicas e procedimentos para a saúde pública, e incorporação de novas tecnologias que colaborem para a melhorar as condições de saúde da população brasileira (Barata & Mendes, 2010). No Brasil temos 202 Hospitais de Ensino (Brasil, 2020).

O PSA do CHM atende, em média, 400 pacientes por dia, embora chegue a atender próximo dos 700 pacientes em momentos de aglomeração. Ainda, dispõe de 70 ambulâncias de urgência e emergência (SAMU, Serviço de Atendimento Móvel de Urgência e Resgate). O CHM atingiu um número elevado de 92 macas no PSA em junho de 2018. A superlotação de macas no PSA ocasiona problemas no atendimento dos pacientes, aumenta a taxa de permanência hospitalar e os riscos para os pacientes, e gera insatisfação tanto dos pacientes quanto da equipe multidisciplinar de saúde.

3.3 ANÁLISE SWOT

A seguir, são apresentados os contextos da análise SWOT, com base no panorama do HE do CHM, hospital onde a presente pesquisa foi realizada.

Item 1 (Força) - O HE em estudo conta com estrutura para resolver casos de maior complexidade, além de grande número de exames complementares realizados pelo Grupo de Apoio Técnico (GATE). No ano de 2019 foram realizados 1.714.756 exames, sendo 7.480 ressonâncias magnéticas, 32.391 tomografias computadorizadas, 5.540 ecocardiogramas e 1.180 arteriografias, dentre outros. Possui um grande número de leitos hospitalares (414), e de UTI (40 leitos); grande número de especialidades cirúrgicas; capacidade de resposta rápida para pacientes cirúrgicos (com 7.587 procedimentos cirúrgicos realizados em 2019 (632,25 por mês, em média), sendo destes 79 por vídeo endoscopia). Os prontos socorros, adulto, pediátrico e ginecológico, realizaram 117.635 atendimentos no ano de 2019 (média de 9.803 por mês), e o ambulatório realizou 110.886 no mesmo ano (média mensal de 9.241 atendimentos).

Item 2 (Fraqueza) – Foram identificadas aglomeração, lotação e superlotação no PSA, alta taxa de permanência hospitalar e no PSA, recursos humanos (RH) com limitações em número, e principalmente, dificuldades na reposição no hospital de administração direta. Ainda, notou-se ausência de espaço físico no PSA para observação de pacientes que estão aguardando resultados de exames, condutas médicas ou leitos para internação; dificuldade de contra referência com o CROSS (os pacientes apenas vêm para o CHM e não saem por contra referência), caracterizando uma “fragilidade” deste sistema; dificuldade de transferência de pacientes de longa permanência para hospitais de retaguarda. As estratégias baseadas apenas no pronto socorro têm pouco efeito na superlotação do hospital, em comparação com aquelas que lidam com fatores externos a unidade.

Item 3 (Oportunidades) – Acreditou-se ser possível gerar melhorias dos processos; estabelecimento de fluxos; entendimento das possíveis causas da superlotação no PSA do CHM; possibilidade de modificação do atendimento no PSA, todos com a implantação de medidas específicas, discutidas adiante. Questões organizacionais mais amplas, como preenchimento de vagas, manejo de leitos e fluxo de pacientes, conseguem melhorar a lotação e os desvios de ambulâncias para uma determinada instituição (Justice & Walker, 2020). A metodologia Kanban em conjunto com as visitas técnicas multidisciplinares criaram um novo “modus operandi” e filosofia na instituição com uma nova maneira de gerir os leitos do SEH e das enfermarias da clínica médica e clínica cirúrgica.

Item 4 (Ameaças) - Risco de danos aos pacientes e a equipe multiprofissional da saúde do PSA; dano à instituição do CHM e, por consequência, dano ao SUS; colapso do sistema de atendimento no PSA; relação conflituosa com o conselho gestor local e imprensa local (Zona Norte).

3.4 IMPLEMENTAÇÃO DAS MUDANÇAS

A importância do *Kanban* como ferramenta de gestão assistencial está na possibilidade do enfrentamento de alguns dos maiores desafios para os sistemas de saúde: adequar a capacidade de oferta às necessidades de saúde da população, diminuir o tempo de permanência com base na melhora do cuidado e aumentar o giro dos leitos. Com a ferramenta *Kanban*, pode-se identificar o paciente, identificar a equipe responsável e indicar o tempo de permanência, entre outros (Ohno, 1988). O principal ganho do monitoramento do tempo de permanência de um paciente em uma determinada unidade é visualizar, por meio dos indicativos do *Kanban*, as causas que determinam a demora, permitindo uma rápida intervenção sobre elas.

Diante dessa premissa, a elaboração do Planejamento Estratégico apresentada descrito nesta dissertação, iniciou-se em dezembro de 2018, quando então foi adotado o Plano de Resposta Hospitalar (PRH). Este plano continha múltiplas estratégias que objetivavam diminuir o número de macas no PSA, decorrentes de aglomeração e superpopulação. As ações definidas foram implantadas no dia 15 de dezembro de 2018.

O modelo seguiu as orientações de Wilson (2011, p. 27), corroborado por Parnell & Rachel (2008), que sugere que os locais de intervenção para atuação conceitual e operacional do serviço de emergência hospitalar devem considerar a chegada do paciente ao Serviço, o período que o mesmo permanece no hospital, assim como o momento em que ele deixa a instituição. Com base nisso, adotou-se um plano estratégico intervindo nestes três momentos. As tarefas executadas nestes três momentos são apresentadas na Figura 1.

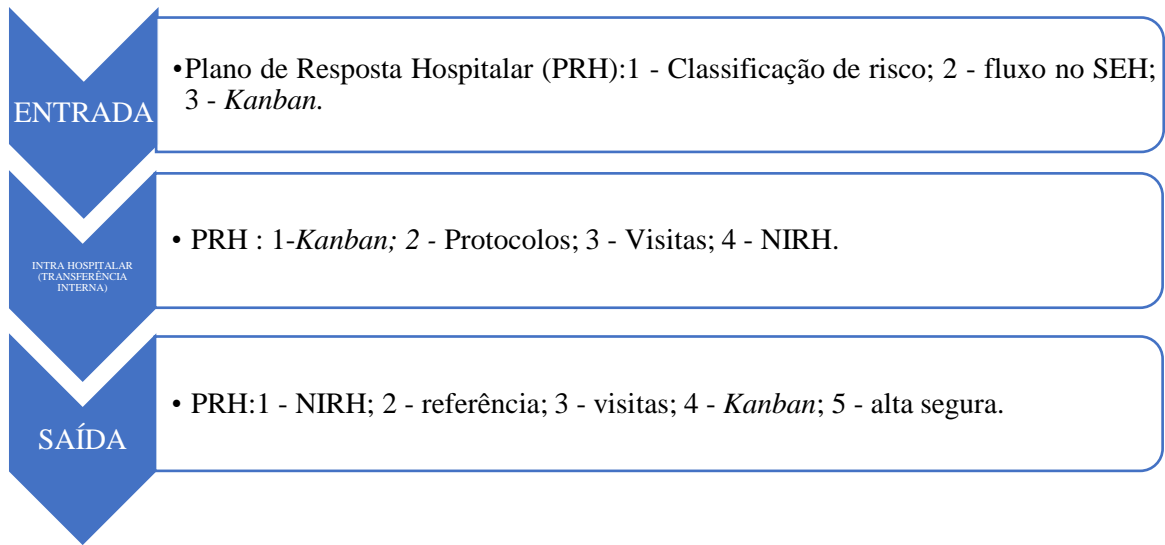


Figura 2 – Plano estratégico de intervenção na chegada, permanência e saída do paciente do PSA do CHM.
 Fonte: Elaborada pelo autor.

Já na Figura 3 é possível observar as etapas seguidas no atendimento de emergência.

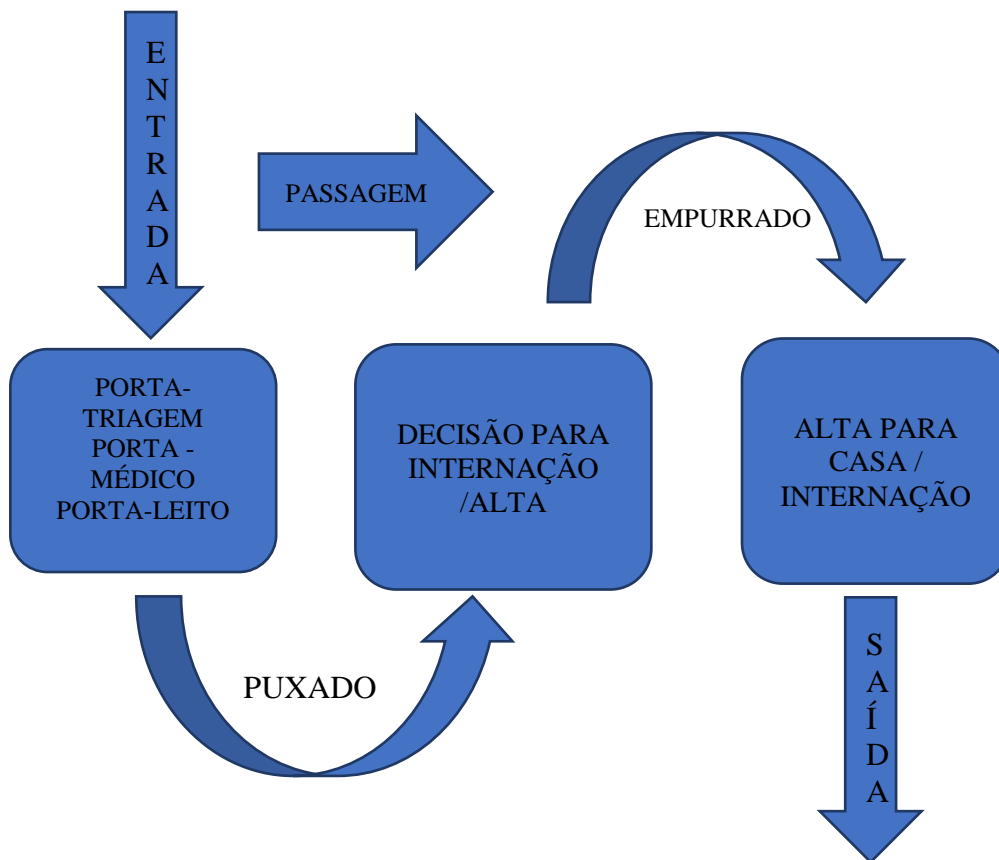


Figura 3 – Etapas seguidas no atendimento de emergência.
 Fonte: Elaborada pelo autor.

Com o objetivo de minimizar a superlotação do SEH do CHM, foi implantado o plano de Resposta Hospitalar (PRH), com medidas de gestão estratégica para contingenciamento em curto prazo. Visando otimizar a rotatividade interna de leitos foram implementados novos fluxos e rotinas, permitindo assim um maior controle do número excessivo de pacientes e, conseqüentemente, diminuindo a taxa de permanência hospitalar no PSA. O PRH implementou 25 medidas de estratégias de gestão no SEH do CHM, que são apresentadas a seguir:

1 – Monitoramento do número de remoções e pacientes em macas no PSA de hora em hora;

2 - Criação de sinalizações internas baseadas em cores de bandeiras amarela e vermelha, com base no número de macas no PSA, para que atitudes sejam tomadas em decorrência do número de pacientes;

3 - Quando o número de macas no corredor chegar a 15, imediatamente o NIRH sinalizará bandeira Amarela no sistema de regulação. Em paralelo, faz-se contato com o hospital Cachoeirinha, hospital São José e hospital Penteado, para tentar transferência de pacientes que estejam bem, e com baixa classificação de risco;

4 - Quando o número de macas no corredor chegar a 20, imediatamente o NIRH sinalizará bandeira Vermelha no sistema de regulação, implicando o fechamento temporário do hospital para recebimentos de casos até a diminuição dos números de macas no PSA, iniciando a triagem reversa;

5 - Em paralelo, foi intensificada a realização de Visitas Técnicas nos serviços do CHM, com o objetivo de otimizar a rotatividade de leitos e transferir os pacientes para outros andares do hospital. Visitas diárias são feitas no PSA com a diretoria técnica, gerencia do PSA, assistente social, enfermagem e médicos de plantão do dia (visita interdisciplinar).

6 - Implantação da metodologia *Kanban* como ferramenta adaptada para gestão de leitos no PSA;

7 - Implantação do protocolo de classificação de risco Manchester. A classificação de risco é definida como um processo dinâmico que consiste em identificar o risco/vulnerabilidade do usuário, considerando as dimensões subjetivas, biológicas e sociais do adoecer, e desta forma, orientar, priorizar e decidir sobre os encaminhamentos necessários para a resolução do problema do usuário. A classificação ao realizar essa tarefa funciona também como um sistema de barreira, tentando regular esse número excessivo de pacientes que buscam atendimento no PSA do CHM;

8 - Otimização de agendamento e resultados de exames, com o objetivo de agilizar diagnósticos dos casos no PSA, priorizando ainda o agendamento interno dos exames para esses casos;

9 - Realização de Visita Técnica na primeira hora da manhã, assim como no final da tarde, com o objetivo de otimizar possíveis altas e ou remoções internas e externas;

10 - Criação e implantação de um médico que passa visita diária horizontal verificando todos os pacientes, após a visita técnica *backup* dos pacientes, para transferências ao andar (enfermaria), e / ou transferências para outros hospitais (leitos de apoio);

11 - Definição de critérios clínicos de admissão e alta, e suspensão de procedimentos eletivos quando estiver em bandeira vermelha;

12 - Implantação da Triagem Reversa e reavaliação dos pacientes hospitalizados, para agilizar a alta em situação de superlotação nos serviços de urgência hospitalar;

13 - Implementação de leitos reversíveis seguindo critérios de sazonalidade, com o objetivo de priorizar a internação (foram mantidos 6 leitos no terceiro andar ala C);

14 - Intensificar as reuniões com a Central de Regulação da Região (CRR), com o objetivo de readequar encaminhamentos e fluxos dos pacientes. A contra regulação de um hospital terciário como o CHM é extremamente difícil, sendo tratada exaustivamente com a CRR;

15 – Introduzir, no sistema de controle interno, o censo de sinalização para monitoramento de tempo de internação no PSA do CHM, utilizando a cor amarela para internação superior a 2 dias, e vermelha para período acima de 3 dias, com o objetivo de promover ações específicas para intervenção e solução do caso (transferência ao andar, solicitação em outros hospitais com leito de apoio, centro cirúrgico ou UTI);

16 - Uso rotineiro de Procedimentos Operacionais Padrão (POP) da instituição, tais como, identificação do paciente, diagnóstico rápido do acidente vascular encefálico isquêmico, administração correta de profilaxia com antibióticos, além de segurança do paciente;

17 - Readequação das escalas de plantões dos médicos residentes, sem prejuízo do preconizado pela Comissão Nacional de Residência Médica, nos programas de Clínica Médica, Cirurgia Geral, Ortopedia e Neurocirurgia, com objetivo de agilizar e otimizar a assistência aos pacientes junto aos preceptores de plantão. O aumento do número de médicos, utilizando os residentes no PSA, “catalisa” as medidas implantadas;

19 - Revisão da Portaria Interna DTD-64, de 09 de outubro de 2014, que trata de normatização interna para internações de cirurgias eletivas e cirurgias da equipe do Trauma. Observa-se que as alterações estão previstas no Artigo 3º, que define o prazo para avisos de cirurgias eletivas com no mínimo 24 horas, impreterivelmente até as 11 horas do dia anterior previsto para cirurgia;

20 - O mapa cirúrgico deve estar concluído até as 13 horas do dia anterior à realização dos procedimentos, e encaminhado ao NIRH para agilização da rotatividade de leitos;

21 - Implementar protocolo para utilização de leitos de UTI, com o objetivo de proceder rotatividade de leitos cirúrgicos e da RPA controlados pelo NIRH;

22 - As altas nas enfermarias devem acontecer impreterivelmente até as 12 horas;

23 - Otimizar leitos da enfermaria cirúrgica para pacientes da cirurgia eletiva, recuperação pós-anestésica e trauma;

24 - Ações na disciplina de clínica médica, como troca do responsável pela clínica, criação e implantação de protocolos clínicos de tromboembolismo, sepse, infecção do trato urinário e broncopneumonia;

25 - Reforma do PSA com a criação de 20 leitos de observação para pacientes, uma vez que foi identificada ausência de uma área específica para esse objetivo.

3.5 PROCEDIMENTO DE COLETA DE DADOS

A Política Nacional de Atenção Hospitalar, por meio da Portaria de Consolidação número 02 (2017), em seu artigo sexto, inciso IV, define e recomenda a criação do Núcleo Interno de Regulação nos hospitais, que deverá realizar a interface com as Centrais de Regulação, e delinear o perfil de assistência no âmbito do SUS, além de disponibilizar consultas ambulatoriais, serviços de apoio diagnóstico e terapêutico, incluindo dos leitos de internação, segundo critérios preestabelecidos e protocolos que deverão ser instituídos pelo NIR. Nesse ínterim, serviços de apoio diagnóstico e terapêutico, além dos leitos de internação, segundo critérios preestabelecidos, deverão ser instituídos pelo mesmo órgão. Além disso, deve-se buscar vagas de internação e apoio diagnóstico e terapêutico fora do hospital para pacientes internados, quando necessário, conforme pactuação com a rede de atenção à saúde (Ministério da Saúde, 2018).

Com base nessa premissa, os dados para confecção deste trabalho foram extraídos por meio do Núcleo Interno Hospitalar NIRH (SES, 2020) do CHM, que utiliza o sistema de gestão WinHosp, além da CROSS (SES, 2010).

O NIRH é uma unidade administrativa que possibilita monitoramento do paciente desde a sua chegada à instituição, durante o processo de internação e sua movimentação interna e externa, até a alta hospitalar. É um órgão colegiado ligado hierarquicamente à direção geral do hospital e deve ser legitimado, com um papel definitivo e disseminado dentro da instituição (Ministério da Saúde, 2018).

O WinHosp (Input Center, 2016), é um sistema “*Enterprise Resource Planning*” (ERP), de gestão hospitalar. Este, por sua vez, trata-se de um sistema de informática responsável por todos os setores que compartilham das mesmas informações dentro de uma instituição, informatizando todas as suas funcionalidades, processos, cadastros, e demais dados necessários para a operação. Os dados gerados na camada de aplicação são armazenados de forma lógica no banco de dados com possibilidades de configurar e parametrizar. É um sistema de registros eletrônicos de saúde que captura, armazena, transmite e imprime informações da saúde.

A coleta inicial dos dados permitiu a identificação de alguns pontos de falha nos processos, demonstrados a seguir nas Figuras 9 e 10.

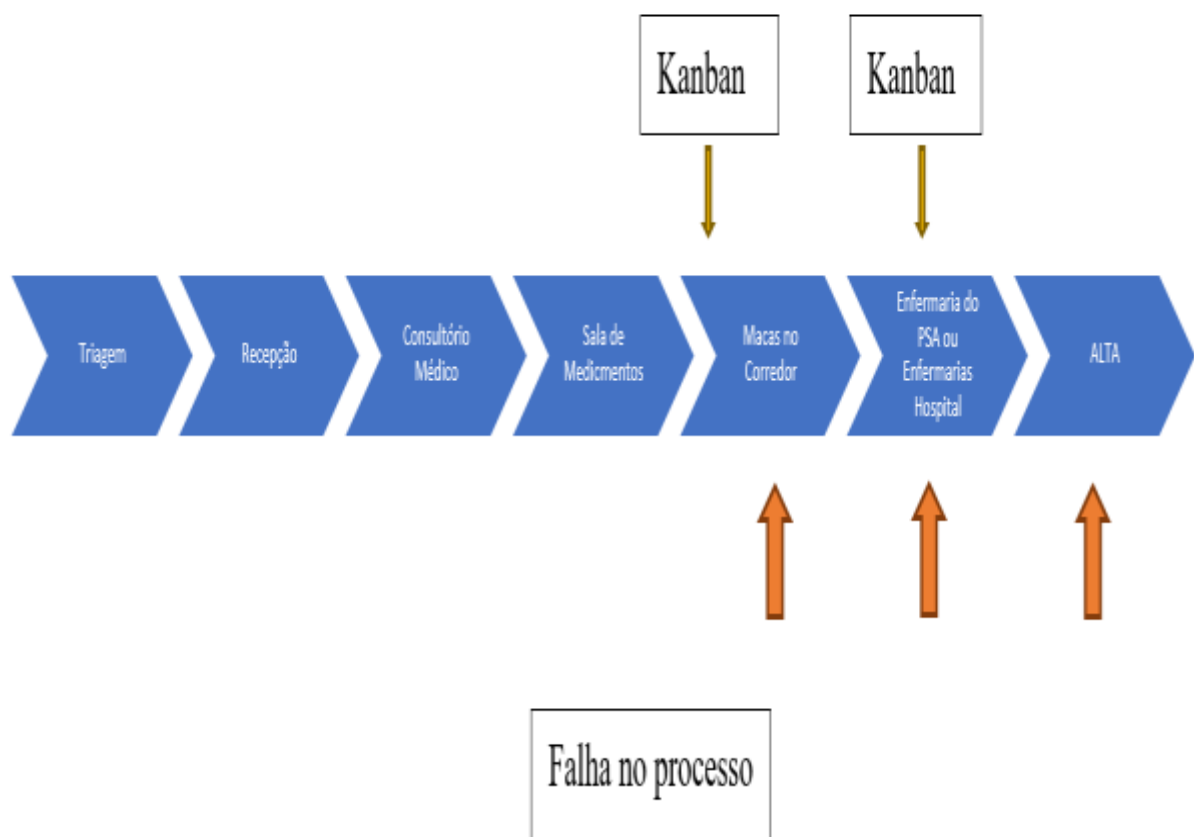


Figura 9 - Estudo do fluxo dos pacientes e intervenções nos locais de problemas.
Fonte: Elaborado pelo autor.

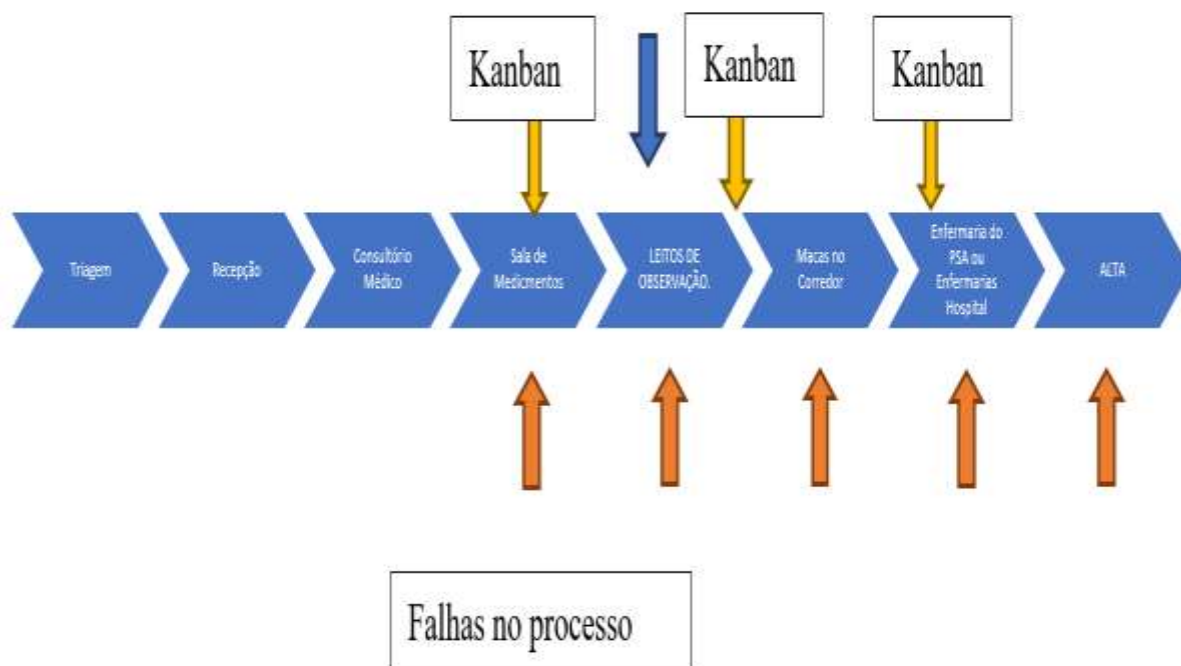


Figura 10 - Estudo do fluxo dos pacientes nos leitos do PSA e intervenções nos locais de problemas.
Fonte: Elaborado pelo autor.

3.6 PROCEDIMENTOS DE ANÁLISE DE DADOS

A presente pesquisa comparou dois momentos distintos: antes (janeiro a dezembro de 2018) e após (janeiro a dezembro de 2019) a implantação das mudanças gerenciais, ocorrida em dezembro de 2018. Em ambos os momentos foram avaliados os seguintes indicadores: 1 - número de atendimentos na clínica médica e na clínica cirúrgica; 2 - permanência em dias de internação na clínica médica, na clínica cirúrgica e na instituição como um todo; 3 - relação entre admissões e altas; 4 - classificação de risco dos pacientes; 5 - número de funcionários. Estes indicadores foram apresentados por uma medida de tendência central (média) seguida de sua respectiva medida de dispersão (desvio-padrão), e comparados em ambos os momentos de avaliação por meio do teste *t* de *Student*.

Como os dados avaliados já se encontravam disponíveis nos sistemas eletrônicos do CHM, sendo considerados dados secundários, este trabalho não necessitou ser submetido à avaliação por Comitê de Ética em Pesquisa. De qualquer forma, não foi divulgada nenhuma informação que pudesse identificar pacientes ou funcionários do CHM.

4 RESULTADOS

4.1 NÚMERO DE ATENDIMENTOS

4.1.1 Clínica Médica

O número total de atendimentos na clínica médica nos anos de 2018 e 2019 foi de 17.847 (média de 1.487 ± 256 atendimentos mensais) e 21.419 (média de 1.785 ± 716 atendimentos mensais), respectivamente (Figura 11). O teste *t* demonstrou não existir diferença estatisticamente significativa no número de atendimentos na clínica médica quando comparados os anos de 2018 e 2019 ($p = 0,18$).

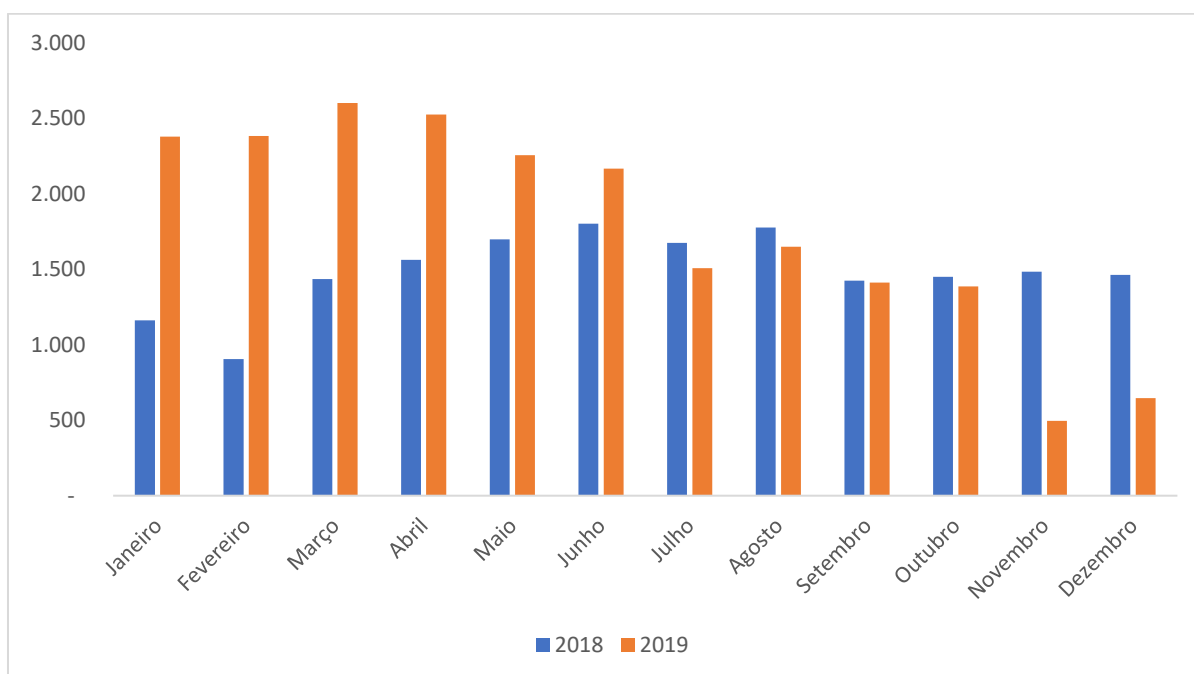


Figura 11 - Número de atendimentos mensais na clínica médica nos anos de 2018 e 2019.
Fonte: Dados coletados pelo autor.

4.1.2 Clínica Cirúrgica

O número total de atendimentos na clínica cirúrgica nos anos de 2018 e 2019 foi de 39.882 (média de 3.324 ± 433 atendimentos mensais) e 39.107 (média de 3.259 ± 943 atendimentos mensais), respectivamente (Figura 12). O teste *t* demonstrou, assim como na clínica médica, não haver diferença estatisticamente significativa no número de atendimentos na clínica cirúrgica quando comparados os anos de 2018 e 2019 ($p = 0,83$).

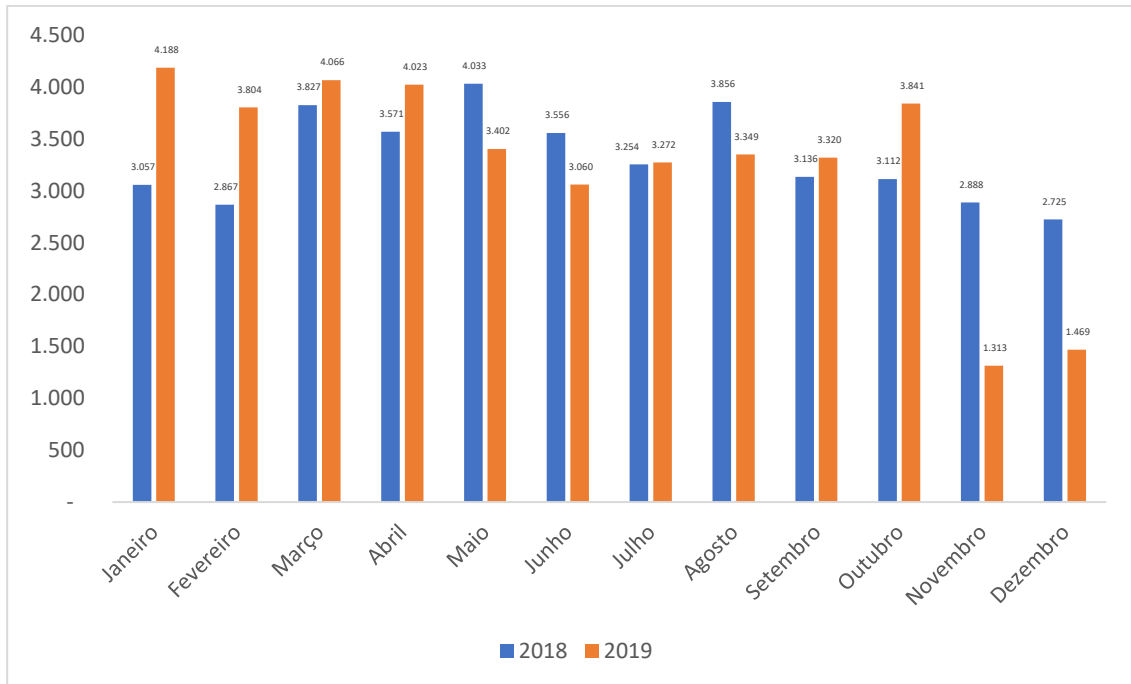


Figura 12 - Número de atendimentos mensais na clínica cirúrgica nos anos de 2018 e 2019.
Fonte: Dados coletados pelo autor.

4.2 PERMANÊNCIA

4.2.1 Clínica Médica

A média de permanência na clínica médica nos anos de 2018 e 2019 foi de $9,64 \pm 0,62$ dias, e de $9,91 \pm 1,41$ dias, respectivamente (Figura 13). O teste t demonstrou não existir diferença estatisticamente significativa na média de permanência na clínica médica quando comparados os anos de 2018 e 2019 ($p = 0,54$).

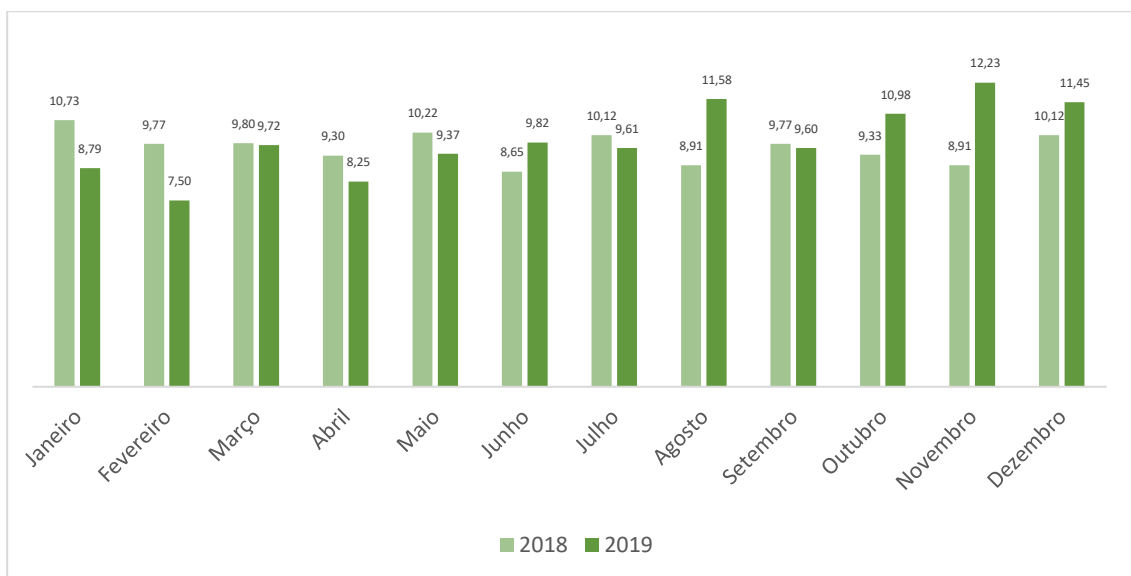


Figura 13 – Médias mensais de permanência na clínica médica nos anos de 2018 e 2019.
Fonte: Dados coletados pelo autor.

4.2.2 Clínica Cirúrgica

A média de permanência na clínica cirúrgica nos anos de 2018 e 2019 foi de $4,63 \pm 0,37$ dias, e de $4,67 \pm 0,43$ dias, respectivamente (Figura 14). O teste *t*, assim como na clínica médica, demonstrou não existir diferença estatisticamente significativa na média de permanência na clínica cirúrgica quando comparados os anos de 2018 e 2019 ($p = 0,79$).

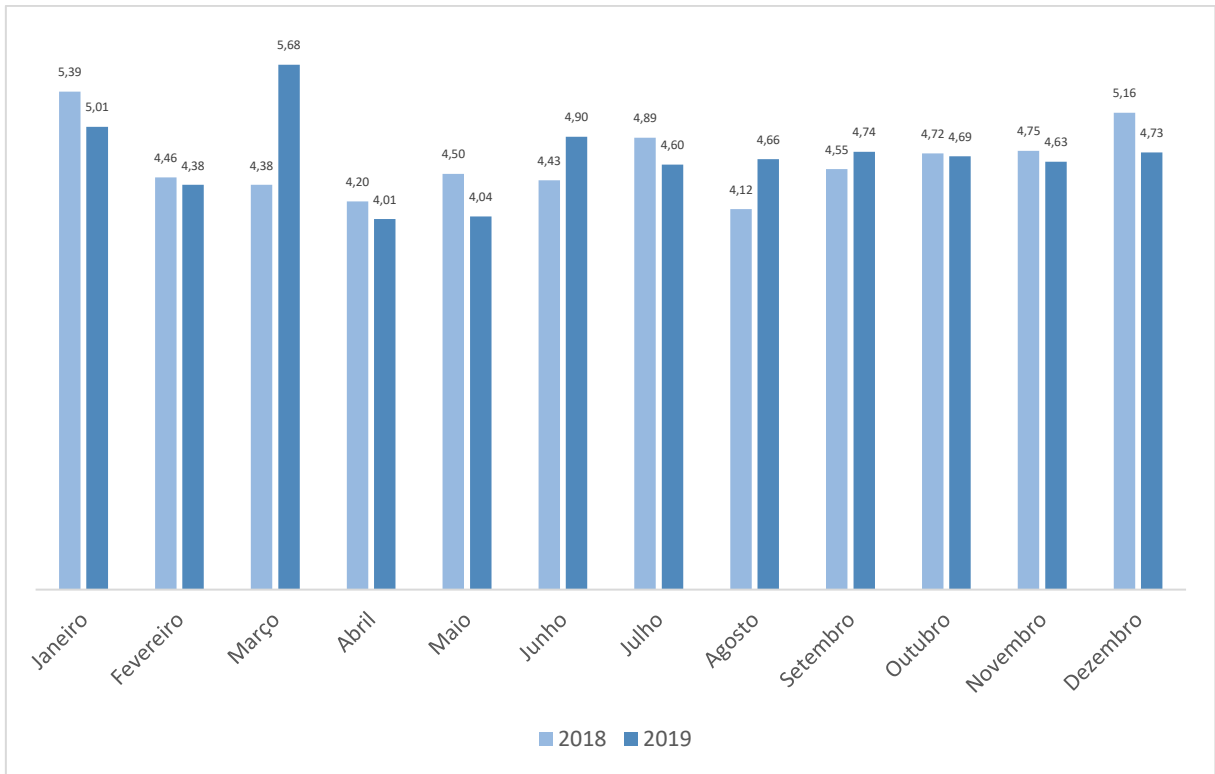


Figura 14 – Médias mensais de permanência na clínica cirúrgica nos anos de 2018 e 2019.
Fonte: Dados coletados pelo autor.

4.2.3 Institucional

A média de permanência institucional nos anos de 2018 e 2019 foi de $7,04 \pm 0,3$ dias, e de $7,21 \pm 0,32$ dias, respectivamente (Figura 15). O teste *t* demonstrou, assim como nas clínicas médica e cirúrgica, não existir diferença estatisticamente significativa na média de permanência institucional quando comparados os anos de 2018 e 2019 ($p = 0,19$).

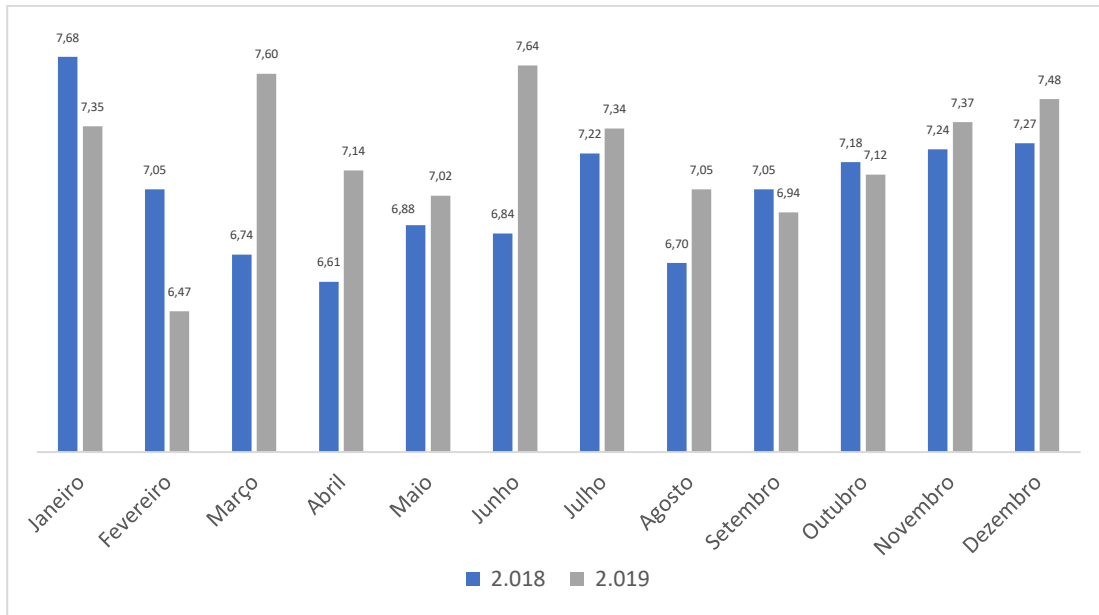


Figura 15 – Médias mensais de permanência institucional nos anos de 2018 e 2019.
Fonte: Dados coletados pelo autor.

4.2.4 Pronto Socorro

A média de permanência em internação no pronto socorro nos anos de 2018 e 2019 foi de $2,33 \pm 0,16$ dias, e de $1,55 \pm 0,42$ dias, respectivamente (Figura 16). Esta queda foi consideravelmente significativa, com base no resultado do teste t ($p = 0,0000045$).

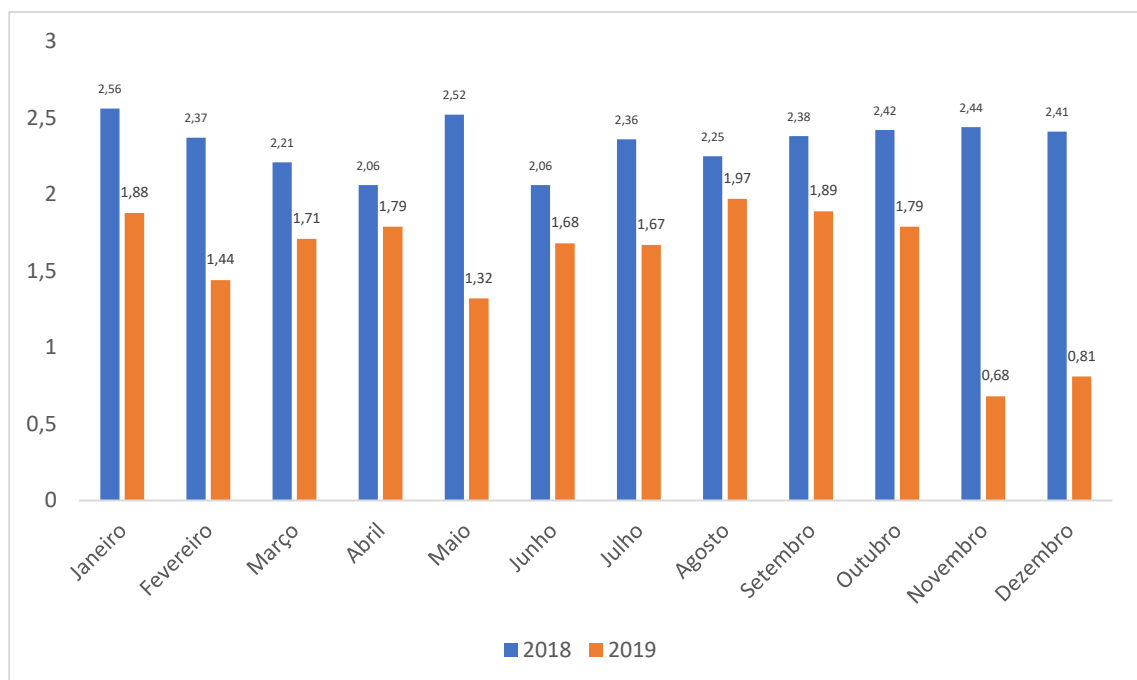


Figura 16 – Médias mensais de permanência no Pronto Socorro nos anos de 2018 e 2019.
Fonte: Dados coletados pelo autor.

4.3 RELAÇÃO ENTRE AS ADMISSÕES E ALTAS

A média de internações nos anos de 2018 e 2019 foi de 1.648 ± 119 e de 1.545 ± 178 , respectivamente, sendo esta diferença estatisticamente significativa com base no resultado do teste t ($p = 0,015$) (Figura 17). Já a média de altas nos mesmos anos foi de 1.654 ± 117 e de 1.444 ± 156 , respectivamente, diferença esta que também foi significativa do ponto de vista estatístico ($p = 0,0008$) (Figura 18).

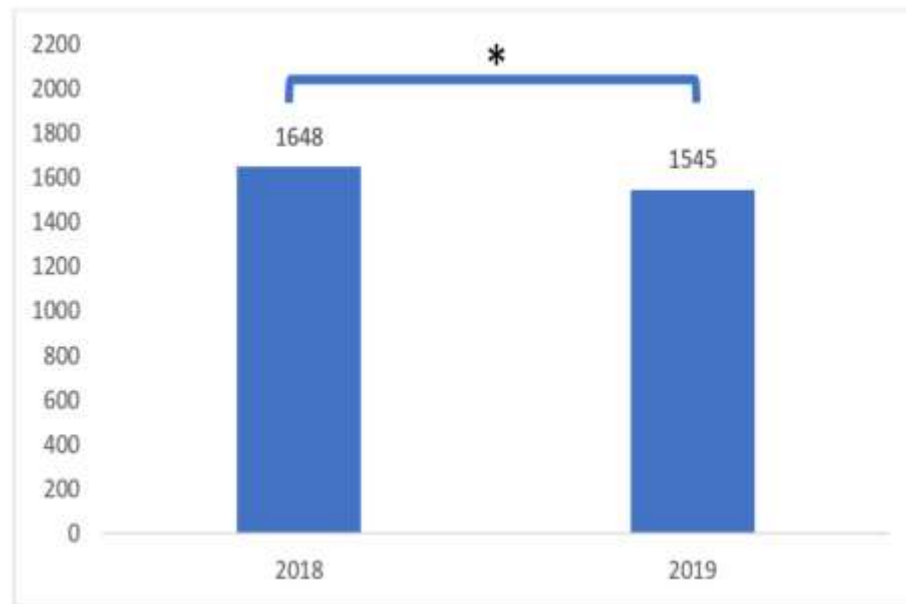


Figura 17 – Comparação entre as médias de admissões nos anos de 2018 e 2019.

Fonte: Dados coletados pelo autor.

* $p=0,015$.

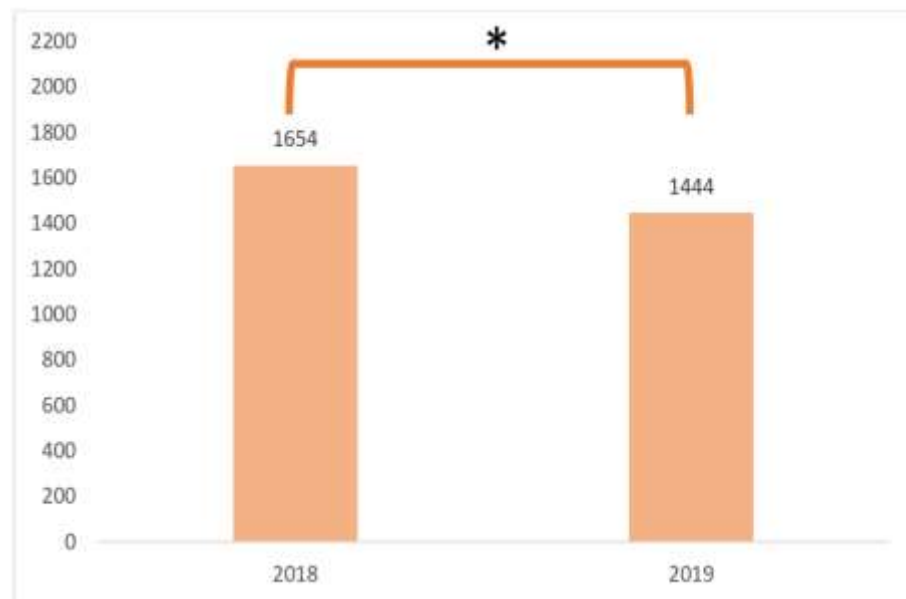


Figura 18 – Comparação entre as médias de altas nos anos de 2018 e 2019.

Fonte: Dados coletados pelo autor.

* $p=0,0008$.

Após subtrair a média do número de altas do número de admissões de ambos os anos, observou-se um saldo positivo para o ano de 2018 (101 altas a mais) e um saldo negativo para o ano de 2019 (204 admissões a mais) (Figura 19).

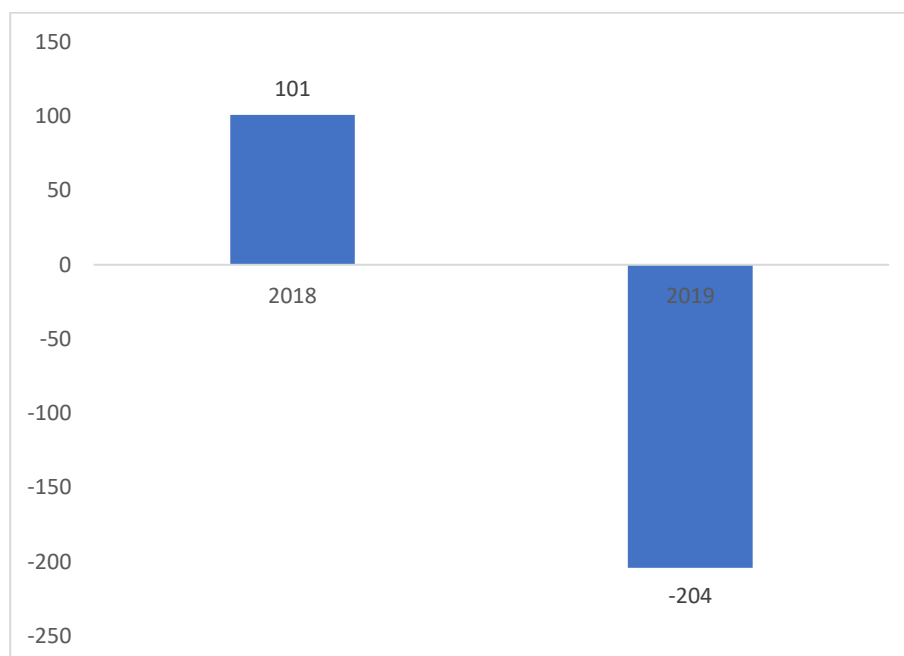


Figura 19 – Saldo final entre internações e altas nos anos de 2018 e 2019.
Fonte: Dados coletados pelo autor.

4.4 CLASSIFICAÇÃO DE RISCO

As Figuras 20 e 21 apresentam as médias mensais de pacientes em cada uma das classificações de risco nos anos de 2018 e 2019, respectivamente. A Figura 22 traz a comparação entre os anos de 2018 e 2019 das médias de pacientes em cada classificação de risco. Ela permite verificar que o aumento do número médio de pacientes em cada classificação, observado para o ano de 2019, foi estatisticamente significativo em todas as faixas quando estas foram comparadas ao ano de 2018 (faixa azul, $p = 0,0027$; faixa verde, $p = 0,0032$; faixa amarela, $p = 0,0076$; faixa vermelha, $p = 0,0012$; faixa não encontrada, $p = 0,0001$).

A Figura 23 apresenta a média de utilização dos usuários no PS do CHM no ano de 2018 e a Figura 24 apresenta os dados do ano de 2019. A Figura 25 apresenta a média percentual da Classificação de Risco dos anos de 2018 e 2019.

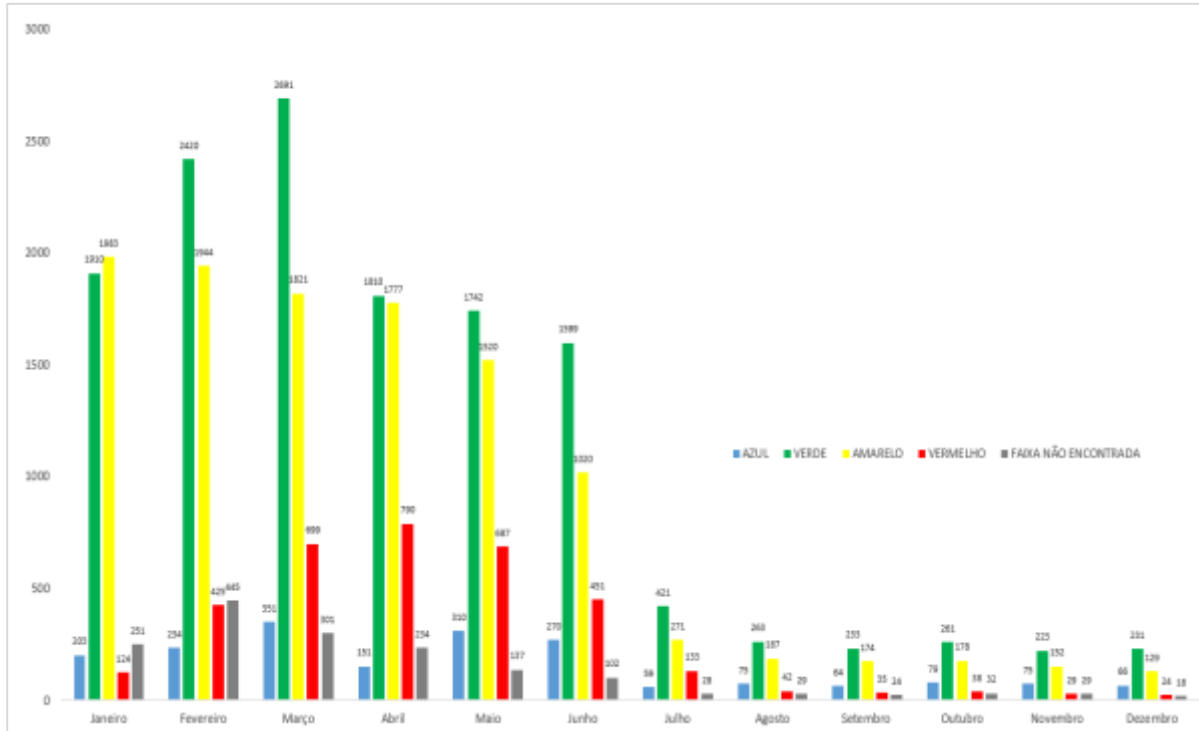


Figura 20 – Médias mensais do número de pacientes em cada classificação de risco no ano de 2018.
 Fonte: Dados coletados pelo autor.

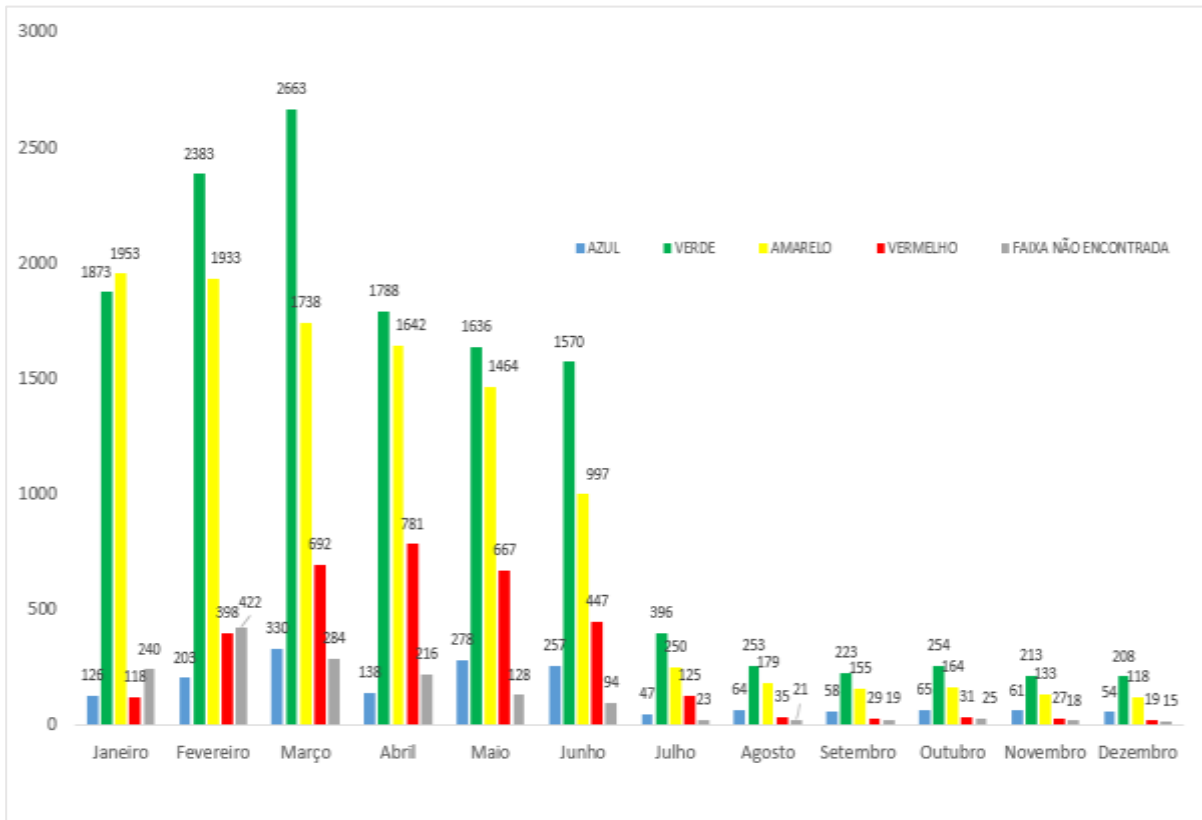


Figura 21 – Médias mensais do número de pacientes em cada classificação de risco no ano de 2019.
 Fonte: Dados coletados pelo autor.

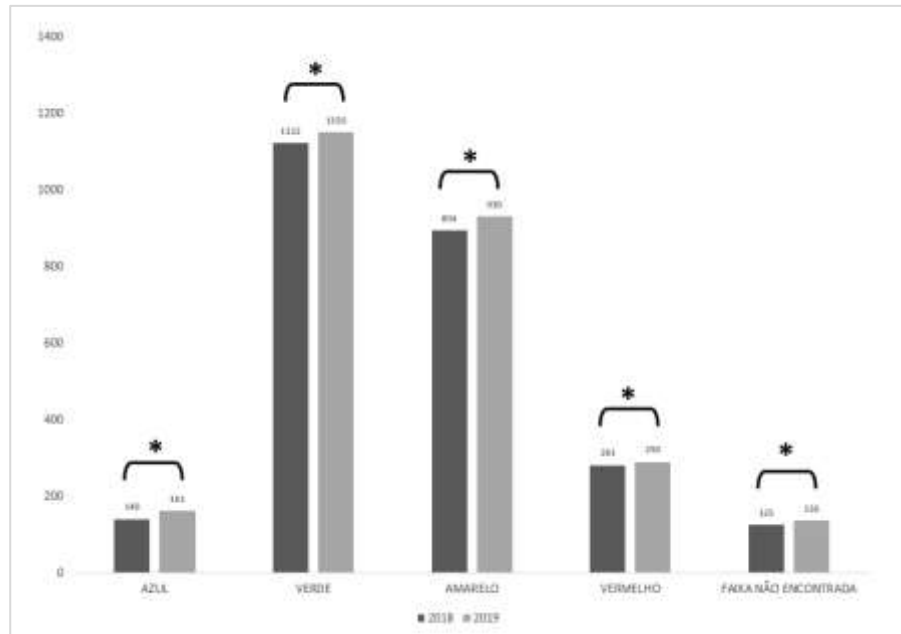


Figura 22 - Comparação entre os anos de 2018 e 2019 das médias de pacientes em cada classificação de risco.
 Fonte: Dados coletados pelo autor.
 * $p < 0,05$.

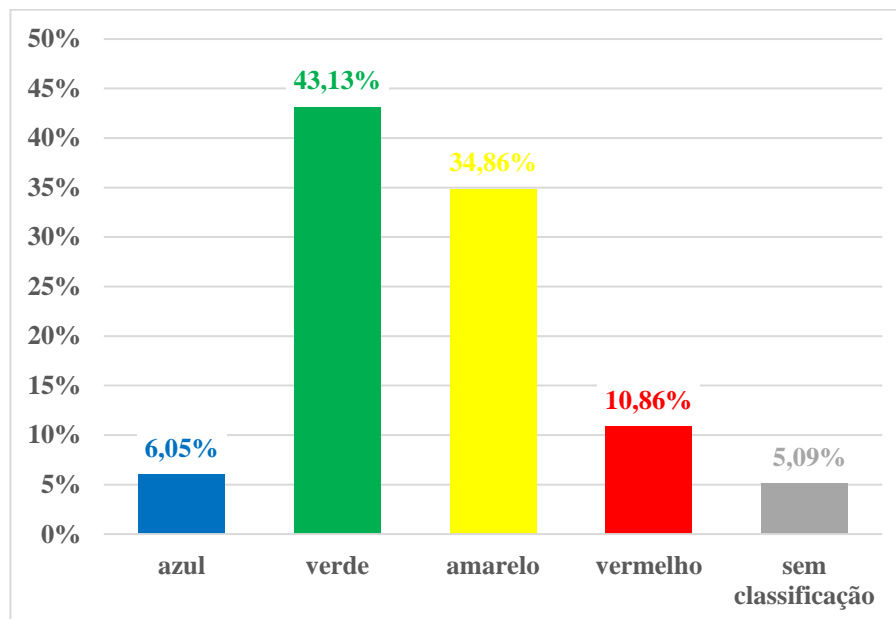


Figura 23 - Média Percentual Anual da Classificação de Risco dos atendimentos realizados no PS em 2018
 Fonte: Dados coletados pelo autor.

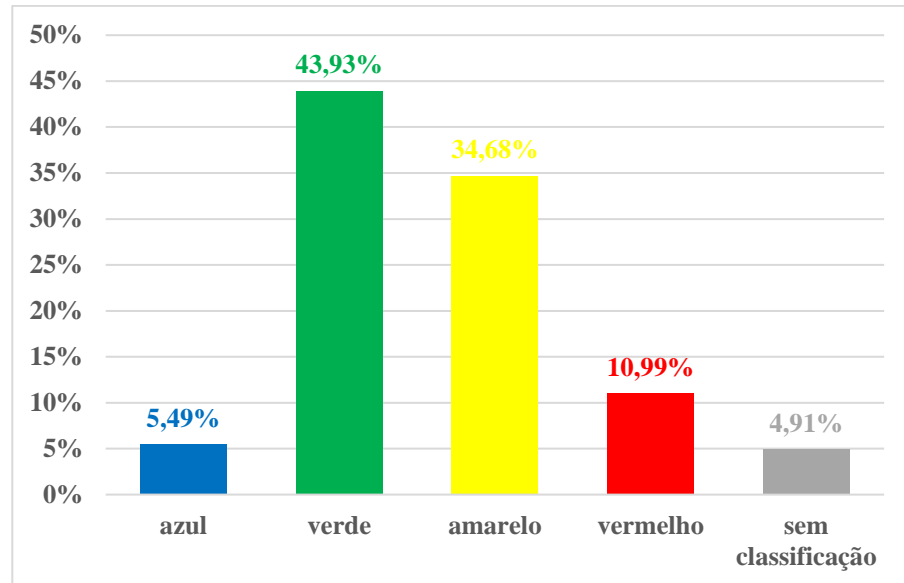


Figura 24 - Média Percentual Anual da Classificação de Risco dos atendimentos realizados no PS em 2019
Fonte: Dados coletados pelo autor.

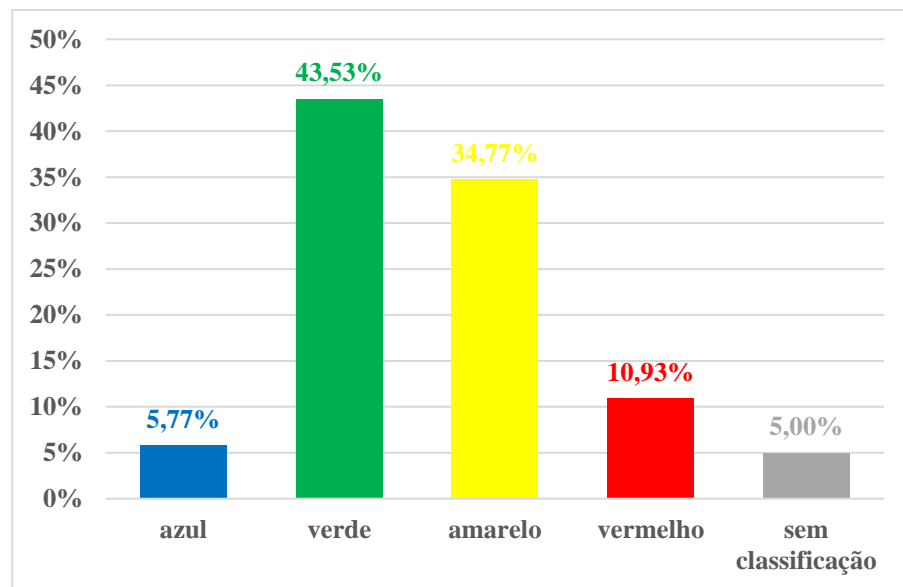


Figura 25 - Comparativo da Média Percentual Anual da Classificação de Risco dos atendimentos realizados no PS em 2018 e 2019

Fonte: Dados coletados pelo autor.

4.5 NÚMERO DE FUNCIONÁRIOS

A média de funcionários no PSA nos anos de 2018 e 2019 foi de 229 ± 15 e de 220 ± 15 , respectivamente. Já a média de funcionários no CHM, nos mesmos anos, foi de 1304 ± 46 e de 1293 ± 45 , respectivamente. Ressalta-se que a redução do quadro funcional, observada tanto no PSA quanto no CHM como um todo, foi significativa do ponto de vista estatístico ($p = 0,00002$ no PSA, e $p = 0,00004$ no CHM) (Figuras 23-26).

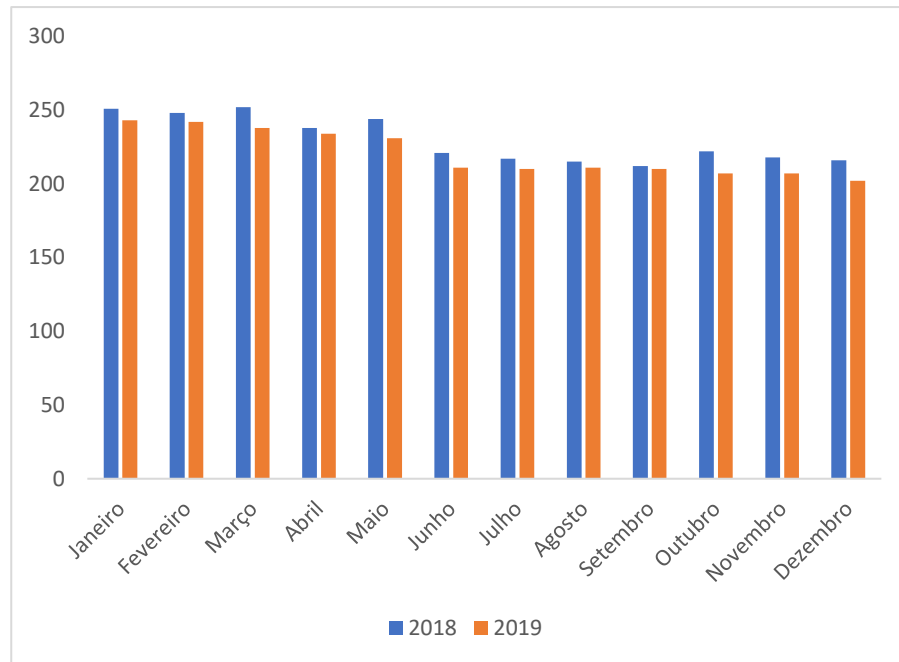


Figura 26 – Número mensal de funcionários no PSA nos anos de 2018 e 2019.
Fonte: Dados coletados pelo autor.

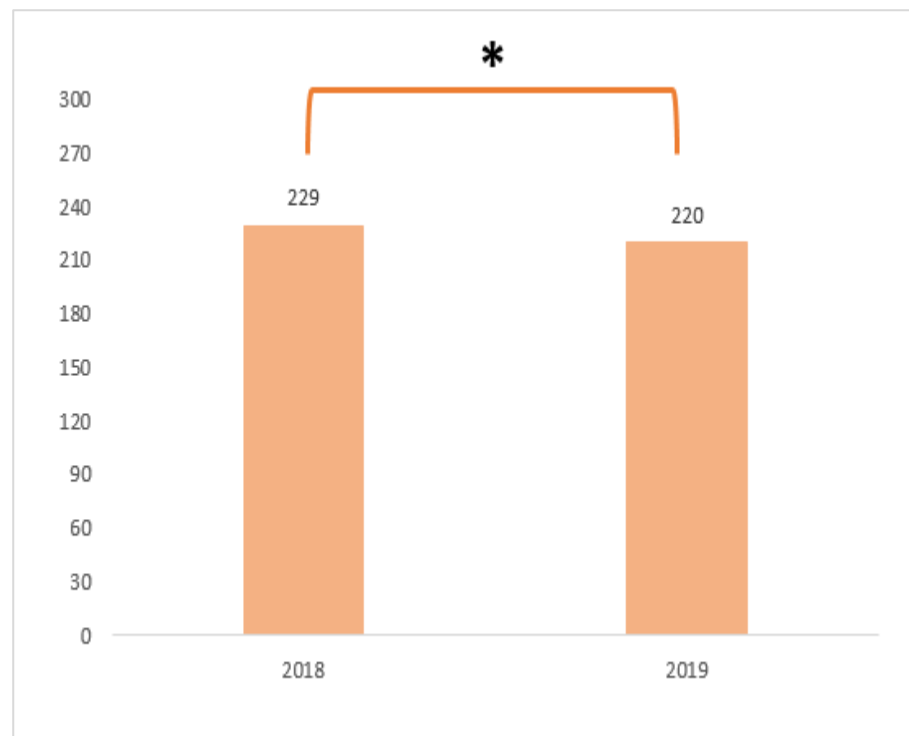


Figura 27 – Comparação da média do número de funcionários no PSA nos anos de 2018 e 2019.
Fonte: Dados coletados pelo autor.

* $p = 0,00002$

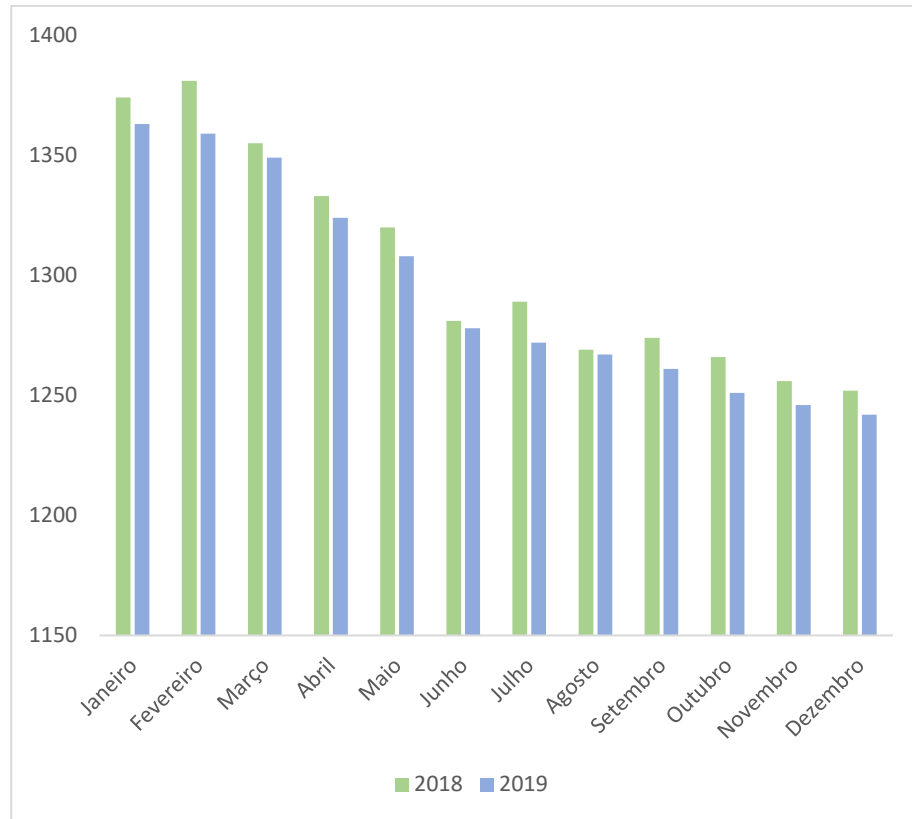


Figura 28 – Número mensal de funcionários no CHM nos anos de 2018 e 2019.
Fonte: Dados coletados pelo autor.

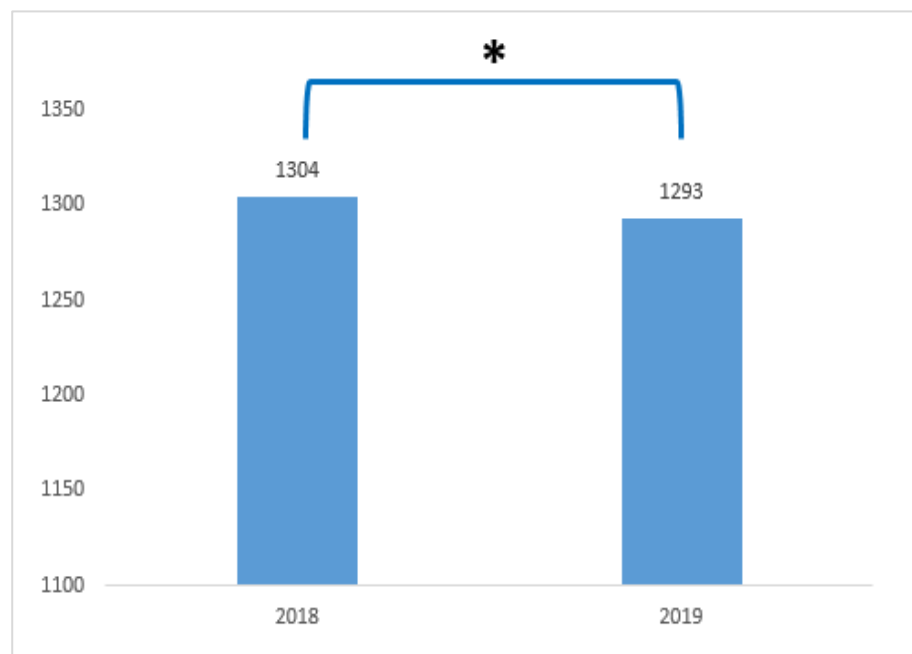


Figura 29 – Comparação da média do número de funcionários no CHM nos anos de 2018 e 2019.
Fonte: Dados coletados pelo autor.

* $p = 0,00004$

5 DISCUSSÃO

O tratamento hospitalar constitui um fardo econômico significativo para os sistemas de saúde em todo o mundo, absorvendo a maior parte de todos os gastos com saúde. Dessa forma, a boa gestão financeira de um hospital torna-se cada vez mais importante, especialmente no que diz respeito aos problemas relacionados ao financiamento da saúde. E para tal, a procura por fatores responsáveis pelo bom e sólido desempenho financeiro dos hospitais deve ser constante, no intuito de melhorar a eficácia da administração. Nesse ínterim, um dos fatores que podem impactar sobremaneira na eficiência de uma organização hospitalar é o chamado efeito de aglomeração (Krzeczewski et al., 2019).

Os departamentos de emergência são a ala mais desafiadora de um hospital no que diz respeito ao atraso no atendimento dos pacientes, o que por sua vez gera aglomeração e superlotação. Trata-se de um problema considerável e preocupante, constituindo uma verdadeira crise nacional em alguns países, e é decorrente de um número excessivo de pacientes esperando para serem atendidos, passar por avaliação e tratamento, inclusive aguardando pela partida de outros pacientes, considerando a capacidade física ou de pessoal do pronto socorro (Yarmohammadian et al., 2017).

O grande número de atendimentos no SEH revela o baixo desempenho do sistema de saúde, e a superlotação do SEH revela o baixo desempenho do hospital e sua rede. Tratam-se de dois fenômenos distintos, que podem ou não interagir. O primeiro fenômeno pode acontecer na ausência do segundo, e vice-versa. Entretanto, ainda prevalece a ocorrência simultânea dos dois fenômenos nos SEH. O primeiro componente está relacionado com a pressão exercida no SEH, pelo grande número de atendimentos em razão da baixa oferta e resolubilidade não hospitalares. Esse aumento do número de atendimentos vem crescendo especialmente em virtude do aumento dos atendimentos aos idosos (R. J. Bittencourt & Hortale, 2009).

As questões organizacionais mais amplas, como o preenchimento de vagas em outros setores, manejo de fluxo de leitos e fluxo de pacientes e desvios de ambulâncias para outras instituições conseguem melhorar a superlotação nos SEH (Asplin et al., 2003). Apesar de ter sido implantadas as ações acima mencionadas no CHM não foi obtido uma melhora estatística significativa para superlotação ao se analisar as taxas de permanência hospitalar e do PS.

O padrão de utilização de serviços de saúde de um determinado grupo populacional está relacionado ao perfil de necessidade em saúde. As preferências e escolhas dos usuários influenciam na utilização dos serviços tanto quanto a forma como a rede está estruturada (G. O. O'Dwyer et al., 2009). Soma-se ao perfil de necessidade a demanda por serviços de saúde.

Fatores como a segurança e privacidade dos pacientes, pontualidade dos serviços, além da frustração da própria equipe de profissionais, deve ser considerados quando o assunto é a superlotação. Desequilíbrios entre a capacidade do pronto-socorro e a demanda por triagem de pacientes, imagens para diagnóstico, exames laboratoriais e consultas especializadas, dentre outros fatores, afetam o fluxo de pacientes no PS. Além disso, sabe-se que o efeito de uma alta ocupação, especialmente acima de 90% da capacidade do Serviço, pode ser responsável pela ocorrência de desfechos adversos para o paciente, como elevada taxa de mortalidade, tempo de internação prolongado e readmissão hospitalar, que inclusive aumentam os custos da Instituição (Yarmohammadian et al., 2017).

Segundo Novaretti et al. (2014), o quadro de enfermagem inadequado compromete a qualidade do cuidado em pacientes intensivos. O aumento de 0,1 % na razão paciente / enfermeiro ocasionou um aumento de 28% na taxa de eventos adversos nas instituições pesquisadas. Assim o número de profissionais disponíveis está diretamente ligado ao desfecho que o paciente terá dentro da instituição hospitalar.

Para aliviar o problema de superlotação dos PS, diferentes soluções são propostas, como o aumento dos recursos, gerenciamento de demanda e realização de pesquisas de operação, simplificação de processos, criação de unidades de observação da dor, delimitação de zonas de avaliação rápida e de unidades de decisão clínica, dentre outros. Apesar dos constantes esforços para reduzir a aglomeração e a superlotação dos hospitais, o conhecimento científico sobre como melhorar o fluxo do paciente na emergência ainda é limitado (Yarmohammadian et al., 2017), o que justificou a condução desta Dissertação.

No presente trabalho, buscou-se entender quais medidas de gestão estratégica poderiam minimizar o problema da aglomeração e superlotação no Serviço Hospitalar de Emergência em um hospital público terciário. Ainda, buscou-se comparar a situação do Serviço antes e após a implementação das referidas medidas, identificando seu provável impacto sobre o fenômeno da aglomeração e superlotação, ambos identificados no hospital. Para tal, alguns indicadores foram avaliados antes e após a implementação das estratégias, sendo eles o número de atendimentos na clínica médica e cirúrgica, a taxa de permanência em dias de internação em ambas as clínicas, da Instituição como um todo, a taxa de permanência do PSA, a relação entre admissões e altas, o número de pacientes em cada classificação, e o número de funcionários do hospital e do PSA.

Dentre as medidas de resposta hospitalar o presente estudo pode demonstrar que:

- O monitoramento do número de remoções e pacientes em macas de hora em hora apresentou resultados momentâneos e apenas em curto prazo.
- A criação de bandeiras sinalizando o número de pacientes no corredor, o fechamento temporário do hospital e início da triagem reversa foram efetivos de maneira transitória apenas nos momentos de demanda excepcionalmente altos e com limitações de recursos, situação de demanda excepcionalmente alta. (Justice & Walker, 2020)
- A implantação do protocolo de classificação de risco Manchester permitiu verificar que o aumento do número médio de pacientes em cada classificação, observado para o ano de 2019, foi estatisticamente significativo em todas as faixas quando comparados ao ano de 2018. Demonstrou um número elevado de pacientes com classificação azul e verde, com isso, a utilização de um SEH de um hospital terciário para pacientes de baixa complexidade. Utilização inadequada de recursos. Porém a diminuição progressiva ao longo dos meses coincide com a diminuição progressiva do número de funcionários do SEH.
- A otimização de resultado de exames e a implantação do médico diarista foram importantes para a organização do fluxo no SEH.
- A implantação de leitos reversíveis não apresentou resultados significativos.
- A reunião com a CRR e o estabelecimento de fluxo e contra fluxos ainda não surtiram os resultados esperados. Apesar da reorganização do atendimento pré-hospitalar é importante para evitar a superlotação dos hospitais e proporcionar um melhor atendimento ao paciente (Silva et al., 2016).
- O uso de POP's e protocolos foram importantes para o uso criteriosos de insumos e também no uso racional de medicamentos.
- A readequação da escala de plantão dos médicos residentes não foi efetiva para o aumento do número de funcionários no SEH.
- A implantação do *Kanban* com a análise do fluxo de pacientes no PSA e a participação do NIRH proporcionaram uma melhor gestão dos leitos, gestão essa que se traduziu em uma melhora da média de permanência no PSA. A metodologia *Kanban* em conjunto com as visitas técnicas multidisciplinares criaram um novo *modus operandi* e uma filosofia na instituição com uma nova maneira de gerir os leitos do PSA.

- As medidas relacionadas com agendamento de cirurgias não foram possíveis de serem mensuradas.
- A reforma do SEH com a criação de 20 novos leitos proporcionou um impacto relevante no CHM pois através destas medidas os pacientes não permanecem mais no corredor do PS e sim devidamente alocados aguardando uma vaga na instituição. Através desta medida foi possível a melhora da superlotação na concepção de sua definição, que é caracterizada pela situação em que todos os lugares já estão ocupados e ainda existem pessoas não acomodadas ou em acomodação de emergência (R. J. Bittencourt & Hortale, 2009).

Como resultado, foi observado que o número total de atendimentos, tanto na clínica médica quanto na clínica cirúrgica, comparando os anos de 2018 e 2019, não apresentou diferença estatisticamente significativa. Este dado mostrou-se providencial para permitir a comparação dos parâmetros avaliados em ambos os anos, antes e após a implantação das mudanças.

Comparando o tempo médio de permanência do paciente, tanto na clínica médica quanto na clínica cirúrgica, assim como na Instituição como um todo, nos anos de 2018 e 2019, não foi observada diferença significativa do ponto de vista estatístico. Porém a média de permanência em internação no pronto socorro comparando os anos de 2018 e 2019 foi estatisticamente significativa, com base no resultado apresentado.

Sendo assim, as medidas implantadas na Instituição não foram suficientes para reduzir a permanência do paciente no hospital. Contudo foram suficientes para diminuir a média de permanência do pronto socorro.

Ainda, a média de internações no ano de 2019 foi significativamente menor do que no ano de 2018, bem como a média de altas. Este resultado demonstrou que, a despeito das medidas gerenciais adotadas na Instituição, somando-se a isso a redução significativa do número de novos pacientes internados, não foi possível aumentar o número de altas, assim como não houve impacto no tempo de permanência hospitalar. Segundo Awad et al. (2017), o tempo de permanência, diretamente associado ao tempo de internação, é um parâmetro muito utilizado para identificar a gravidade das doenças e a utilização de recursos de saúde.

Em relação à classificação de risco dos pacientes atendidos, houve aumento significativo em todas as classificações, comparando os anos de 2018 e 2019. Também cabe ressaltar que a média dos pacientes atendidos nos anos de 2018 e 2019 com classificação de risco azul e verde foi de 49,30 % demonstrando assim um uso inadequado de recursos especializados.

Cabe aqui ressaltar que o fator que parece ter apresentado influência na ausência de queda no tempo de permanência dos pacientes no hospital foi a significativa redução do número de funcionários no ano de 2019 em comparação ao ano de 2018, tanto no hospital como um todo, quanto no PSA. Soma-se a esse fator uma alta demanda em saúde, número de atendimentos da clínica médica e clínica cirúrgica no SEH. Segundo Kurnat-Thoma et al. (2017), sabe-se que a rotatividade de funcionários é uma importante métrica, além de um indicador de desempenho capaz de avaliar a eficiência operacional de qualquer serviço de saúde. A contratação de novos funcionários requer a implementação de treinamentos padronizados de integração, e o tempo necessário para que esta integração se torne efetiva pode refletir negativamente nos resultados da Organização. Sendo assim, a redução na rotatividade dos funcionários de hospitais, especialmente do setor de enfermagem, deve ser uma das metas gerenciais de qualquer Instituição.

A demanda de serviços, a sua disponibilidade, a sua acessibilidade, são fatores importantes no contexto desta Dissertação. A demanda de saúde e as suas singularidades interferem profundamente nas escolhas dos usuários e dos serviços de saúde escolhidos por eles (Assis & Jesus, 2012).

5.1 CONCLUSÕES E CONTRIBUIÇÕES PARA A PRÁTICA

Este trabalho demonstrou que, provavelmente, a alta demanda por serviços em saúde e a redução do quadro de funcionários contribuíram para que as medidas implantadas do CHM não fossem eficientes na redução do tempo de permanência hospitalar embora estatisticamente significativa para diminuir a média de permanência no PSA.

Neste sentido, uma das maiores contribuições desta dissertação refere-se ao fato de que se deve reduzir a rotatividade funcionários em Instituições hospitalares. Uma elevada rotatividade requer treinamento e integração, demandando um tempo que pode influenciar de maneira negativa no fluxo de atendimentos, aumentando o tempo de espera por atendimento, e consequentemente, a superlotação e a aglomeração.

O perfil do usuário, a demanda por serviços de saúde e o uso de recursos especializados de maneira inapropriada são elementos importantes que podem influenciar na aglomeração e superlotação.

Como principal limitação desta pesquisa, cita-se o fato de que ela foi realizada em apenas uma única Instituição hospitalar. Não foram analisados fatores externos ao SEH e ao hospital, o pré-hospitalar, e a gravidade dos pacientes que chegam ao PS. A impossibilidade de implantar um indicador de piora precoce no SEH como o NEDOCS, capaz de mensurar a lotação no setor de emergência e correlacionar ao tempo (Boyle et al., 2016).

Ainda, o tempo de seguimento de apenas um ano pode ter dificultado a percepção de resultados positivos, que poderiam ocorrer se realizada uma avaliação por tempo mais prolongado. Sendo assim, sugere-se a realização de novas avaliações, em um número maior de hospitais, e com maior tempo de seguimento, para avaliar se as implantações aqui descritas poderão trazer resultados mais promissores quando observadas em maior escala.

De qualquer maneira, sugere-se que instituições hospitalares semelhantes ao CHM realizam adequações semelhantes às descritas nesta Dissertação, de forma a eliminar gargalos no atendimento, reduzir aglomerações, e minimizar a superlotação no setor de pronto atendimento.

REFERÊNCIAS

- Aguiar, Z. N. (2011). Antecedentes históricos do Sistema Único de Saúde–Breve história da política de saúde no Brasil. *SUS–Sistema Único de Saúde: antecedentes, percurso, perspectivas e desafios*. São Paulo: Martinari, 17–40.
- Aguilar-Escobar, V. G., Bourque, S., & Godino-Gallego, N. (2015). Hospital kanban system implementation: Evaluating satisfaction of nursing personnel. *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa*, 21(3), 101–110.
- Alves, A. P. F., Borba, J. V. S., Santos, G. T. dos, & Gibbon, A. R. (2013). Supplies costs: An exploratory study with application of measurement model of logistics costs. *Revista de Administração da UFSM*, 6(4), 694–707.
- Amorim, S. T. S., Padilha, A., & Rached, C. D. A. (2019). Ações e processos gerenciais e estruturais de uma equipe multiprofissional om base nos atributos da atenção primária em saúde. *Geestão em Foco*, 11, 213-224.
- Arrow, K. J. (1978). Uncertainty and the walfare economics of medical care. In P. Diamond & M. Rothschild (Orgs.), *Uncertainty in Economics* (p. 345–375). Academic Press. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-214850-7.50028-0>
- Asplin, B. R., Magid, D. J., Rhodes, K. V., Solberg, L. I., Lurie, N., & Camargo, C. A. (2003). A conceptual model of emergency department crowding. *Annals of Emergency Medicine*, 42(2), 173–180.
- Assis, M. M. A., & Jesus, W. L. A. de. (2012). Acesso aos serviços de saúde: Abordagens, conceitos, políticas e modelo de análise. *Ciência & Saúde Coletiva*, 17, 2865–2875.
- Awad, A., Bader–El–Den, M., & McNicholas, J. (2017). Patient length of stay and mortality prediction: A survey. *Health Services Management Research*, 30(2), 105–120.
- Back, J., Ross, A. J., Duncan, M. D., Jaye, P., Henderson, K., & Anderson, J. E. (2017). Emergency department escalation in theory and practice: A mixed-methods study using a model of organizational resilience. *Annals of emergency medicine*, 70(5), 659–671.
- Barata, L. R. B., & Mendes, J. D. V. (2010). Hospitais de ensino e o sistema Único de saúde. *Rev. Adm. Saúde*, 12(46), 8.
- Beniuk, K., Boyle, A. A., & Clarkson, P. J. (2012). Emergency department crowding: Prioritising quantified crowding measures using a Delphi study. *Emergency Medicine Journal*, 29(11), 868–871.
- Bittar, O. (2019). Consequências da crise 2013 – 2016 em serviços na Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo. *BEPA*, 16(189):1-15
- Bittencourt, R., & Hortale, V. (2009). Intervenções para solucionar a superlotação nos serviços de emergência hospitalar: Uma revisão sistemática. *Cadernos de Saúde Pública*, 25(7), 1439-1454.

- Bittencourt, R. J., & Hortale, V. A. (2009). Intervenções para solucionar a superlotação nos serviços de emergência hospitalar: Uma revisão sistemática. *Cadernos de Saúde Pública*, 25, 1439–1454.
- Bonacim, C. A. G., & Araujo, A. M. P. de. (2011). Avaliação de desempenho econômico-financeiro dos serviços de saúde: Os reflexos das políticas operacionais no setor hospitalar. *Ciência & Saúde Coletiva*, 16, 1055–1069.
- Bower, J. L. (Org.). (1995). *Business policy: Managing strategic processes* (8th ed). Irwin.
- Boyle, A., Abel, G., Raut, P., Austin, R., Dhakshinamoorthy, V., Ayyamuthu, R., Murdoch, I., & Burton, J. (2016a). Comparison of the International Crowding Measure in Emergency Departments (ICMED) and the National Emergency Department Overcrowding Score (NEDOCS) to measure emergency department crowding: Pilot study. *Emergency Medicine Journal*, 33(5), 307–312. h
- BRASI. (1990). *Lei n. 8.142*. http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8142.htm
- BRASIL. (1988). *Constituição da República Federativa do Brasil—Art. 198*. https://www.senado.leg.br/atividade/const/con1988/con1988_06.06.2017/art_198_.asp
- Brasil. (1988). *Constituição Federal*. http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm
- BRASIL. (1990). *Lei n. 8080* [Público]. http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8080.htm
- BRASIL. (2011). *Portaria nº 1.600, de 7 de julho de 2011*. https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt1600_07_07_2011.html
- Brasil. (2019). *Ministério da Saúde. Política Nacional de Atenção Hospitalar (PNHOSP)*. <http://www.saude.gov.br/atencao-especializada-e-hospitalar/assistencia-hospitalar/politica-nacional-de-atencao-hospitalar-pnhosp>
- Brasil. (2020). *Ministério da Saúde. CNES. Indicadores de hospitais de ensino*. [Público]. http://cnes2.datasus.gov.br/Mod_Ind_Habilitacoes_Listar.asp?VTipo=5001&VListar=1&VEstado=00&VMun=&VComp=&VContador=202&VTitulo=E
- Brazil, & Barroso, L. R. (1998). *Constituição da República Federativa do Brasil: Anotada e legislação complementar*. Saraiva.
- Chaves de Souza, C., Duarte Toledo, A., Ferreira Ribeiro Tadeu, L., & Couto Machado Chianca, T. (2011). Classificação de risco em pronto-socorro: Concordância entre um protocolo institucional brasileiro e Manchester. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 19(1).
- Di Somma, S., Paladino, L., Vaughan, L., Lalle, I., Magrini, L., & Magnanti, M. (2015). Overcrowding in emergency department: An international issue. *Internal and Emergency Medicine*, 10(2), 171–175.
- Goldman, S. (2009). The Educational Kanban: Promoting Effective Self-Directed Adult Learning in Medical Education. *Academic Medicine*, 84(7), 927.

- Gulliford, M., & Morgan, M. (2013). *Access to Health Care*. Routledge.
- Guttmann, A., Schull, M. J., Vermeulen, M. J., & Stukel, T. A. (2011). Association between waiting times and short-term mortality and hospital admission after departure from emergency department: Population based cohort study from Ontario, Canada. *BMJ*, 342. <https://doi.org/10.1136/bmj.d2983>
- Heisler, P. A. (2013). *Aplicação da metodologia kanban como ferramenta adaptada para gestão de “leitos” na emergência*. <https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/6505>
- Hwang, U., & Concato, J. (2004). Care in the Emergency Department: How Crowded Is Overcrowded? *Academic Emergency Medicine*, 11(10), 1097–1101.
- IDB. (2012). *TabNet Win32 3.0: F.3 Número de internações hospitalares (SUS) por habitante*. <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?idb2012/f03.def>
- Input Center. (2016). *WinHosp*. <https://www.input.com.vc/>
- Institute of Medicine Committee on the Future of Emergency Care in the U.S. Health System. (2006). The future of emergency care in the United States health system. *Annals of Emergency Medicine*, 48(2), 115–120.
- Iunes, R. F. (1995). Demanda e demanda em saúde. <http://www.ipea.gov.br>. <http://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/9772>
- Jesus, W. L. A. de, & Assis, M. M. A. (2010). Revisão sistemática sobre o conceito de acesso nos serviços de saúde: Contribuições do planejamento. *Ciência & Saúde Coletiva*, 15(1), 161-170
- Justice, J., & Walker, I. I. I. (2020). EMS, Reverse Triage. In StatPearls Publishing. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK482234/>
- Konder, M. T., & O’Dwyer, G. (2015). As Unidades de Pronto-Atendimento na Política Nacional de Atenção às Urgências. *Physis: Revista de Saúde Coletiva*, 25, 525–545.
- Krzeczewski, B., Krzeczewska, O., Pluskota, A., & Pastusiak, R. (2019). Does the agglomeration effect occur in the hospital sector? The impact of agglomeration economies on the financial performance of hospitals—An evidence from Poland. *The International Journal of Health Planning and Management*, 34(2), 553–571.
- Kurnat-Thoma, E., Ganger, M., Peterson, K., & Channell, L. (2017). Reducing Annual Hospital and Registered Nurse Staff Turnover—A 10-Element Onboarding Program Intervention. *SAGE Open Nursing*, 3, 2377960817697712.
- LANG, C. E. Modelo de gestão assistencial para a Rede EBSEH baseado na cogestão, núcleo interno de regulação, Kanban e painel de indicadores. 2018. 116f. Dissertação (Mestrado Profissional em Gestão e Inovação em Saúde) - Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2018.
- Lindner, G., & Woitok, B. K. (2020). Emergency department overcrowding: Analysis and strategies to manage an international phenomenon. *Wiener Klinische Wochenschrift*, in press. <https://doi.org/10.1007/s00508-019-01596-7>

- Machado, D. de C., & Machado, A. C. A. (2019). A otimização do processo de gerenciamento de leitos e alta hospitalar. *Saúde Coletiva (Barueri)*, 50, 1866–1872.
- Magid, D. J., Asplin, B. R., & Wears, R. L. (2004). The quality gap: Searching for the consequences of emergency department crowding. *Annals of Emergency Medicine*, 44(6), 586–588. <https://doi.org/10.1016/j.annemergmed.2004.07.449>
- Mainardes, E. W.; Ferreira, J.; Raposo, M. Conceitos de estratégia e gestão estratégica: Qual é o nível de conhecimento adquirido pelos estudantes de gestão? *FACEF Pesquisa-Desenvolvimento e Gestão*, 14(3), 2012.
- Martins, G. D. A., & Theóphilo, C. R. (2009). Metodologia da investigação científica. *São Paulo: Atlas*, 143–164.
- Massaro, I. A. C., & Massaro, A. (2017). O uso do KAN BAN na gestão do cuidado: Superando limites. *Revista de Administração em Saúde*, 17(66).
- Meirelles, A. DE M.; Gonçalves, C. A.; Almeida, A. F. (2000). Uma abordagem para estratégia utilizando analogias. ENANPAD, XXIV.
- Ministério da Saúde. (2002). *Portaria Nº 2048, de 5 de novembro de 2002*. https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2002/prt2048_05_11_2002.html
- Ministério da Saúde. (2017). *Portaria de Consolidação nº 2, de 28 de Setembro de 2017*. http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2017/prc0002_03_10_2017.html
- Ministério da Saúde. (2018). *Conheça o Manual do NIR para regulação de leitos intra-hospitalares*. <https://www.cmb.org.br/cmb/index.php/noticias/2450-conheca-o-manual-do-nir-para-regulacao-de-leitos-intra-hospitalares>
- Ministério da Saúde. (2020). *DATASUS*. <http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0202&id=19122>
- Ministério da Saúde, B. (Org.). (2001). *Regionalização da assistência à saúde: Aprofundando a descentralização com equidade no acesso*. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/regionalizacao_assist_saude.pdf
- Ministério da Saúde, B. (2003). *Portaria nº 1863, de 29 de setembro de 2003*. http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2003/prt1863_26_09_2003.html
- Ministério da Saúde, B. (2013). *PNAU. Rede de Atenção à Urgência*. <https://www.saude.gov.br/sismob/instrutivo-e-legislacao-dos-programas/rede-de-atencao-a-urgencia>
- Moineddin, R., Meaney, C., Agha, M., Zagorski, B., & Glazier, R. H. (2011). Modeling factors influencing the demand for emergency department services in ontario: A comparison of methods. *BMC Emergency Medicine*, 11(1), 13.
- Morley, C., Unwin, M., Peterson, G. M., Stankovich, J., & Kinsman, L. (2018a). Emergency department crowding: A systematic review of causes, consequences and solutions. *PLoS ONE*, 13(8), Article 8.

- Muller, J. D. O. (2018). *Aglomeraco na emergência hospitalar: Informaco como estratégia de enfrentamento*. Trabalho de Conclusão de Curso (Especializaco em Gestão em Saúde). Tubaro, Instituto Federal de Educaco, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina, 2018.
- Nathan R. Hoot, & Aronsky, D. (2008). Systematic Review of Emergency Department Crowding: Causes, Effects, and Solutions. *Annals of Emergency Medicine*, 52(2), 126-136.e1.
- Novaretti, M. C. Z., Santos, E. de V., Quitério, L. M., Daud-Gallotti, R. M., Novaretti, M. C. Z., Santos, E. de V., Quitério, L. M., & Daud-Gallotti, R. M. (2014). Sobrecarga de trabalho da Enfermagem e incidentes e eventos adversos em pacientes internados em UTI. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 67(5), 692–699.
- O’Dwyer, G. (2010). A gestão da atenco às urgências e o protagonismo federal. *Ciência & Saúde Coletiva*, 15, 2395–2404.
- O’Dwyer, G. O., Oliveira, S. P. de, & Seta, M. H. de. (2009). Avaliaco dos servicos hospitalares de emergência do programa QualiSUS. *Ciência & Saúde Coletiva*, 14, 1881–1890.
- OECD. (2011). *Hospital beds*. 84–85. https://doi.org/10.1787/health_glance-2011-31-en
- Ohno, T. (1988). *Toyota Production System: Beyond Large-Scale Production*. CRC Press.
- Oliveira, R. R. de, & Elias, P. E. M. (2012). Conceitos de regulaco em saúde no Brasil. *Revista de Saúde Pública*, 46(3), 571–576.
- Parnell, J. M., & Rachel, M. M. (2008). Improving Patient Flow in America’s Safety Net Hospitals: An Ethical Obligation to the Nation’s Underserved Populations. *Online Journal of Health Ethics*, 5. <https://doi.org/10.18785/ojhe.0501.05>
- Pereira, P. A. (2012). *Manual de metodologia da pesquisa*. São Paulo: Atlas.
- Salway, R., Valenzuela, R., Shoenberger, J., Mallon, W., & Viccellio, A. (2017). Emergency department (ed) overcrowding: evidence-based answers to frequently asked questions. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 28(2), 213–219.
- Santos, F. P. dos, & Merhy, E. E. (2006). A regulaco pública da saúde no Estado brasileiro: Uma revisão. *Interface - Comunicao, Saúde, Educaco*, 10(19), 25–41.
- São Paulo. (2010, agosto 2). *Decreto n 56.061*. <https://www.al.sp.gov.br/norma/160001>
- Schull, M. J., Vermeulen, M., Slaughter, G., Morrison, L., & Daly, P. (2004). Emergency department crowding and thrombolysis delays in acute myocardial infarction. *Annals of Emergency Medicine*, 44(6), 577–585.
- SES, S. (2010a). *Central de Regulaco de Ofertas de Servicos de Saúde—CROSS*. <http://www.cross.saude.sp.gov.br/>
- SES, S. (2020). *NIH*. <http://www.nih.saude.sp.gov.br/>

- Sicotte, C., Champagne, F., Contandriopoulos, A. P., Barnsley, J., Beland, F., Leggat, S. G., Denis, J. L., Bilodeau, H., Langley, A., Bremond, M., & Baker, G. R. (1998). A Conceptual Framework for the Analysis of Health Care Organizations' Performance. *Health Services Management Research, 11*(1), 24–41.
- Silva, H. C. da, Pessoa, R. de L., Menezes, R. M. P. de, Silva, H. C. da, Pessoa, R. de L., & Menezes, R. M. P. de. (2016). Trauma em idosos: Acesso ao sistema de saúde pelo atendimento pré-hospitalar móvel. *Revista Latino-Americana de Enfermagem, 24*.
- Sousa, P. R. de, Muricy, M. D. S., Simeão, E. P., Lima, E. S., & Braga, B. C. (2017). Gestão do fluxo de pacientes em internções relacionadas ao pronto socorro: Aplicação da metodologia kanban. *RAHIS, 14*(1).
- Sprivulis, P. C., Silva, J.-A. D., Jacobs, I. G., Jelinek, G. A., & Frazer, A. R. L. (2006). The association between hospital overcrowding and mortality among patients admitted via Western Australian emergency departments. *Medical Journal of Australia, 184*(5), 208–212.
- Stead, J., & Stead, W. (2013). The Coevolution of Sustainable Strategic Management in the Global Marketplace. *Organization & Environment, 26*, 162–183.
- Tanaka, O. Y., & Tamaki, E. M. (2012). O papel da avaliação para a tomada de decisão na gestão de serviços de saúde. *Ciência & Saúde Coletiva, 17*, 821–828.
- Theóphilo, C. R., & Martins, G. de A. (2009). Metodologia da investigação científica para ciências sociais aplicadas. *São Paulo: Atlas, 2*(104–119), 25.
- Trzeciak, S., & Rivers, E. P. (2003). Emergency department overcrowding in the United States: An emerging threat to patient safety and public health. *Emergency Medicine Journal, 20*(5), 402–405.
- Vecina Neto, G., & Malik, A. M. (2007). Tendências na assistência hospitalar. *Saúde Coletiva, 12*(4), 825–839.
- Vecina Neto, G., Malik, A. M., Matos, A. J. de, Destra, A. S., Álvaro, E. J., Osmo, A. A., Medici, A. C., Oliveira, A. E. M., Cascão, A. C., Lira, A. C. O. de, Gibertone Junior, A., Fernandes, A. T., Severine, A. N., Santos, A. E. dos, Caldas, B. do N., Leão, B. de F., Campos, C. V. de A., Schout, D., Mendes, E. V. Reinhardt Filho, W. (2011). *Gestão em Saúde*. <https://repositorio.usp.br/item/002168698>
- Wasilewski, N., & Motamedi, K. (2007). *Insights for Effective Strategic Planning*. <https://search.proquest.com/openview/f50de1a92e69deeb0268f85366081811/1?pq-origsite=gscholar&cbl=39801>
- Wilson, M. (2011). *Improving Patient Flow Recommendations—Improving Patient Flow and Reducing Emergency Department Crowding A Guide for Hospitals Improving Patient Flow*. <https://www.coursehero.com/file/11609245/AHRQ-report-ImprovingPatientFlow-100111/>
- Yarmohammadian, M. H., Rezaei, F., Haghshenas, A., & Tavakoli, N. (2017). Overcrowding in emergency departments: A review of strategies to decrease future challenges. *Journal*

of Research in Medical Sciences: The Official Journal of Isfahan University of Medical Sciences, 22.

Young, G. P., & Sklar, D. (1995). Health Care Reform and Emergency Medicine. *Annals of Emergency Medicine*, 25(5), 666–674.

Zachariasse, J. M., Seiger, N., Rood, P. P., Alves, C. F., Freitas, P., Smit, F. J., Roukema, G. R., & Moll, H. A. (2017). Validity of the Manchester Triage System in emergency care: A prospective observational study. *PloS one*, 12(2), e0170811.

Zeraati, H., Zayeri, F., Babae, G., Khanafshar, N., & Ramezanzadeh, F. (2005). Required Hospital Beds Estimation: A Simulation Study. *Journal of Applied Sciences*, 5, 1189–1191.