



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
FACULDADE DE MEDICINA DA BAHIA
Fundada em 18 de fevereiro de 1808



Monografia

Estratégias para a redução da superlotação em serviços de emergência: revisão sistemática

Anne Jéssica Santos Barbosa

Salvador (Bahia)
Outubro, 2018

FICHA CATALOGRÁFICA

(elaborada pela Bibl. **SONIA ABREU**, da Bibliotheca Gonçalo Moniz : Memória da Saúde Brasileira/SIBI-UFBA/FMB-UFBA)

Anne Jéssica Santos Barbosa

Estratégias para a redução da superlotação em serviços de emergência: revisão sistemática / Anne Jéssica Santos Barbosa. (Salvador , Bahia)

TCC (Graduação - Medicina) -- Universidade Federal da Bahia, Faculdade de Medicina da Bahia, 2018.

Professor orientador: André Rodrigues Durães

1. overcrowding 2. emergency department I. Durães, André Rodrigues II. Universidade Federal da Bahia. Faculdade de Medicina da Bahia. III. Título.



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
FACULDADE DE MEDICINA DA BAHIA
Fundada em 18 de fevereiro de 1808



Monografia

Estratégias para a redução da superlotação em serviços de emergência: revisão sistemática

Anne Jéssica Santos Barbosa

Professor orientador: **André Rodrigues Durães**

Monografia de Conclusão do Componente Curricular MED-B60/2018.2, como pré-requisito obrigatório e parcial para conclusão do curso médico da Faculdade de Medicina da Bahia da Universidade Federal da Bahia, apresentada ao Colegiado do Curso de Graduação em Medicina.

Salvador (Bahia)
Outubro, 2018

Monografia: *Estratégias para a redução da superlotação em serviços de emergência: revisão sistemática*, de **Anne Jéssica Santos Barbosa**

Professor orientador: **André Rodrigues Durães**

COMISSÃO REVISORA:

- **André Gusmão Cunha**, professor do Departamento de Anestesiologia e Cirurgia da Faculdade de Medicina da Universidade Federal da Bahia
- **Pedro Antônio Pereira de Jesus**, professor do Departamento de Biomorfologia do Instituto de Ciências da Saúde da Universidade Federal da Bahia

TERMO DE REGISTRO ACADÊMICO: Monografia avaliada pela Comissão Revisora, e julgada apta à apresentação pública no VIII Seminário Estudantil de Pesquisa da Faculdade de Medicina da Bahia/UFBA, com posterior homologação do conceito final pela coordenação do Núcleo de Formação Científica e de MED-B60 (Monografia IV). Salvador (Bahia), em ___ de _____ de 2018.

*“Dando sempre graças por tudo a nosso Deus e pai, em
nome de nosso Senhor Jesus Cristo.”
Efésios 5:20*

À Deus e à minha família

EQUIPE

- Anne Jéssica Santos Barbosa, Faculdade de Medicina da Bahia/UFBA. Correio-e: anne_jessicasb@hotmail.com
- André Rodrigues Durães, Faculdade de Medicina da Bahia/UFBA;

INSTITUIÇÕES PARTICIPANTES

UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA

- Faculdade de Medicina da Bahia (FMB)

FONTES DE FINANCIAMENTO

- | |
|-----------------------|
| 1. Recursos próprios. |
|-----------------------|

AGRADECIMENTOS

- À Deus, o meu Pai, amigo e ajudador. Sem Ele não teria chegado até aqui;
- À minha família pelo apoio e por sempre acreditar em mim;
- Ao meu Professor orientador, Doutor André Durães, pelas substantivas orientações académicas e à minha vida profissional de futura médica;
- Aos professores Doutor André Gusmão e Doutor Pedro António, membros da comissão revisora desta monografia. Agradeço pela disponibilidade de colaborar com a conclusão deste projeto;
- Ao meu amigo Ademilson pelo apoio e incentivo;

SUMÁRIO

ÍNDICE DE QUADROS E FIGURAS	2
I. RESUMO	3
II. OBJETIVOS	4
III. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	5
IV. METODOLOGIA	10
V. RESULTADOS	12
VI. DISCUSSÃO	27
VII. CONCLUSÕES	37
VIII. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	38
IX. APÊNDICES	41

ÍNDICE DE QUADROS E FIGURAS

TABELAS

Tabela 1: Variáveis extraídas dos artigos da revisão sistemática

QUADROS

Quadro 1: Descrição das características dos estudos incluídos na presente revisão sistemática

Quadro 2: Síntese dos resultados sobre as estratégias de redução da superlotação nos Serviços de Emergência.

Quadro 3: Sistematização da análise dos dados de acordo com a idade dos pacientes

Quadro 4: Locais de realização das intervenções

Quadro 5: Demonstrativo de fatores analisados pelos estudos

Quadro 6: Artigos que foram selecionados para leitura integral e excluídos do estudo por não atenderem aos critérios de inclusão (n=11)

FIGURAS

Figura 1: Processo de seleção de artigos para revisão sistemática

Figura 2: Fluxograma da Busca Sistemática na Base de Dados

Figura 3: Análise dos dados referente aos fatores que contribuem para superlotação no DE.

Figura 4: Escala de pontuação NEDOCS

GRÁFICOS

Gráfico 1: Análise dos dados de acordo com o ano de publicação dos artigos selecionados

Gráfico 2: Tipos de estudos selecionados

Gráfico 3: Quantidade de artigo por fatores que contribuem para a superlotação na emergência

I. RESUMO

Fundamentação Teórica: Esta pesquisa discute as estratégias que visam minimizar o problema da superlotação no departamento de emergência; onde a superlotação foi caracterizada como um fenômeno mundial, com causas e conseqüências. O tempo de espera por atendimento compromete a situação do paciente. Nesse caso, ferramentas estratégicas foram apontadas neste estudo, adequando o tempo de espera do paciente de acordo com sua condição clínica e reduzindo o impacto negativo em pacientes críticos. **Objetivos:** Avaliar estratégias utilizadas para a redução da Superlotação nos Serviços de Emergência. **Métodos:** Revisão sistemática realizada nas Bases de Dados Pubmed e Lilacs, entre Fevereiro e Maio de 2018, de artigos em português e inglês, compreendidos entre o período de Janeiro de 2000 a Abril de 2018 e que abordam sobre as conseqüências e as intervenções para reduzir a problemática da superlotação nos serviços de emergência. **Resultados:** 16 artigos foram elegíveis. Seis dos estudos utilizou pesquisas que avaliaram os fatores e as conseqüências da superlotação no DE. Analisando 10 estratégias que foram destinadas a minimizar a superlotação no DE e com resultados positivos para tempo de internação, quatro foram os mais citados trazendo como estratégias: implementação de ferramentas como Nedocs, Sonet e Kanban; designação de residentes de medicina para realiação de triagem dedicada ao grau de necessidade do paciente; acolhimento no leito para admissão, alta ou transferência. **Discussão:** O hospital superlotado é inseguro, tornando o setor aglomerado, o que pode contribuir para o aumento da mortalidade no departamento hospitalar. As intervenções que interferiram positivamente no principal indicador da superlotação, o tempo de permanência no DE, apontaram para a melhoria do fluxo de saída dos pacientes dos serviços de emergência hospitalar, através do aumento do desempenho organizacional. Ferramentas de gestão foram utilizadas como estratégia para redução do fluxo de pessoas no DE, o que leva a exclusão da aglomeração no setor, agilidade no atendimento e disponibilidade de leitos. Residentes de medicina no DE, através da triagem, confirmam a validade e alta sensibilidade na classificação de pacientes críticos, sendo um bom preditor da evolução das condições do paciente durante o tempo de espera. **Conclusão:** conclui-se que a superlotação no DE é um problema multifatorial, ao qual requer a implementação de estratégias que busquem alternativas capazes de promover o controle no fluxo de pessoas no departamento como também o bem estar do paciente.

Palavras-chave: 1. Overcrowding 2. Emergency Department

II.OBJETIVOS GERAL E ESPECÍFICOS

Primário:

1. Avaliar as principais estratégias utilizadas para redução da superlotação nos serviços de emergência

Secundários:

1. Identificar os preditores de superlotação nos serviços de emergência, incluindo uso de escores;
2. Identificar qual das estratégias avaliadas causou maior efeito na redução da superlotação dos serviços de emergência
3. Descrever o impacto na redução de mortalidade após adoção de medidas que reduziram a superlotação na emergência;

III. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

III.1. A SUPERLOTAÇÃO NOS SERVIÇOS HOSPITALARES DE URGÊNCIA E EMERGÊNCIA

A problemática da superlotação nos Sistemas Hospitalares de Urgência e Emergência é uma realidade mundial, caracterizada pela ocupação de todos os leitos do setor de Urgência e Emergência, tempo de espera para o atendimento acima de uma hora, o que pode ocasionar em pacientes acamados nos corredores. No Brasil, isto é um transtorno que acomete os grandes pronto atendimentos, sendo reflexo da crise na saúde pública, e acarreta no comprometimento da integralidade, universalidade, equidade e racionalidade de gastos.^{1,2,3,4,5}

A superlotação constitui um problema dos âmbitos público e privado, ocorrendo tanto em países em desenvolvimento, como em países desenvolvidos.⁶ No Brasil, a Constituição Federal 1988, é um direito de todos e dever do Estado, concretizado pelo SUS, que organizado em uma estrutura organizado em uma estrutura hierárquica e complementar do Sistema Único de Saúde (SUS): Unidade Básica de Saúde, ambulatório de especialidades e hospitais. O Serviço Hospitalar de Urgência e Emergência (SHUE) e Unidades de Pronto Atendimento (UPA) estão sendo consideradas portas de acesso à assistência a saúde da população, visto que, pacientes que diferem em gravidade de seu quadro clínico recorrem como primeira escolha a este tipo de atendimento.⁸

As UPAs funcionam 24 horas por dia, por esse motivo, é comum a admissão não apenas dos casos de urgência/emergência, mas também de pacientes que se auto consideram erroneamente como graves e/ou extraviados da atenção primária e especializada, resultando na lotação do setor. Ademais, a não adesão do ambiente à triagem de classificação de risco e a ausência de equipamentos imprescindíveis para auxiliar o médico no diagnóstico comprometem o funcionamento do serviço e pode ter consequências fatais aos usuários.⁹ De acordo com Ely,

O atendimento em um Serviço de Emergência é procurado para resolução de problemas de saúde, independente de sua gravidade. Esse fenômeno, deve-se à baixa resolutividade nos Serviço de Atenção Básica, ao encaminhamento informal pelos profissionais de saúde para o que não pode ser resolvido no ambulatório, à falta de organização hierárquica do Sistema de Atenção à Saúde, a um aumento da demanda e a uma pequena oferta de serviços, fazendo com que ocorram superlotação, desconforto, demora para o atendimento e baixa qualidade na assistência prestada nas emergências das hospitais.⁴

O Conselho Federal de Medicina (CFM) na Resolução 1.451/1995 define emergência como a “constatação médica de condições de agravo à saúde que impliquem em risco iminente de vida ou sofrimento intenso, exigindo, portanto, tratamento médico imediato”. Os termos Urgência e Emergência são de difícil conceituação e concordância entre a equipe multiprofissional dos hospitais e os usuários do serviço de saúde, pois a procura em grandes proporções de indivíduos que possuem demandas não urgentes, juntamente com estruturas inadequadas e a insuficiência de leitos culmina na

superlotação desses setores, o que pode influenciar de maneira negativa o tratamento daqueles pacientes com quadro clínico grave, além de gerar uma sobrecarga física e mental na equipe médica.^{1,3}

Os motivos clínicos que levam os usuários não urgentes as salas das emergências, de acordo com Abreu¹ estão relacionados a: dor abdominal, mal estar, náuseas ou vômitos, cefaléia, dor lombar e/ou no peito, problemas respiratórios, disúria, febre, problemas gineco-obstétricos, dor de garganta e/ou ouvido, lesões na pele e/ou abscessos, diarreia e/ou constipação, dentre outros. Esses são problemas com caráter de não urgência, mas que acarretam tempo e recursos financeiros e humanos para a sua resolução. Ou problemas que poderiam ser amenizados em outros espaços que não sejam os Pronto-Atendimentos, que precisam estar preparadas para atender a demanda dos acidentes automobilísticos e/ou de trabalho, da violência urbana, num cenário de quase guerra, onde os recursos são escassos e os resultados precisam ser satisfatórios.^{1,2,3} Desta forma, a dificuldade de acesso ao acolhimento emergencial, maior tempo de permanência no ambiente hospitalar, qualidade da consulta prejudicada, maior dor e sofrimento refletem em mortes.¹⁰

Além disso, o serviço de urgência e emergência deve contar com uma estrutura física adequada, de modo a permitir o livre movimento da equipe de trabalho o que possibilita a eficácia no atendimento, proporcionando a privacidade ao usuário, como por exemplo, sala de triagem médica e consultório médico; a organização de serviços de urgência e emergência propicia elementos para assistência qualificada integral e contínua aos usuários.³

Para entender a problemática da Superlotação, é necessário que algumas variáveis sejam resolvidas e/ou melhoradas, que de acordo com a Resolução do Conselho Federal de Medicina de nº 2.077/2014 são: Estruturais (dificuldade acesso dos pacientes ao atendimento primário, falta de estrutura hospitalar no interior dos estados, pacientes atendidos por ordem de chegada, área física dos hospitais inadequada, falta de leitos de retaguarda e na UTI) e de Recursos Humanos (falta de equipe multiprofissional adequada; grande rotatividade de médicos, má organização de horários dos profissionais, falta de especialistas).⁷

Nesse contexto, a atuação dos profissionais de saúde torna-se limitada frente à quantidade de doentes aguardando assistência médica que ultrapassa a capacidade do serviço. A carga horária de trabalho é desgastante, por dia um médico plantonista, por exemplo, chega a atender em média 100 pacientes, além de seus acompanhantes, em um plantão de 12 horas, a depender da localidade e do porte do hospital. Além do desgaste físico e mental, existem profissionais que são agredidos, precisam tomar decisões difíceis em um curto espaço de tempo, se deparam com dificuldades de material e de uma equipe multiprofissional não capacitada para atuarem nessas condições.⁴

É certo apontar que melhores serviços hospitalares, tanto no atendimento às necessidades dos usuários como na organização, resultam de ações e interações de todas as pessoas envolvidas em cada processo organizacional. Assim, a estrutura organizacional deve focalizar a natureza do fluxo de trabalho, sendo o desempenho resultado da eficiência dos processos.⁴

A formação acadêmica ainda é incipiente na preparação dos profissionais para lidar com o dia a dia da profissão, principalmente em relação a atuação nas Urgências e Emergências, seja de administradores, médicos, enfermeiros e técnicos em Enfermagem. Além do conhecimento técnico é necessária a humanização do acolhimento, do cuidar, para o Ministério da Saúde o acolhimento é a porta de entrada para o serviço de saúde nos hospitais e visa atender a todos de maneira a respeitar as especificidades de cada um.¹¹

III.2. ESTRATÉGIAS PARA A REDUÇÃO DA SUPERLOTAÇÃO NOS SERVIÇOS DE SAÚDE DO BRASIL

A partir da década de 90, o conceito de desempenho e eficiência dos serviços ganham força em todas as áreas, e o setor da saúde se apropria desse conceito, visando a qualidade ao assistir o paciente.³ Assim, anteriormente o atendimento dos pacientes nos Serviços de Urgência e Emergência aconteciam por ordem de chegada ou era realizado uma seleção/triagem por profissional não capacitado, levando a graves danos à saúde do paciente, aumentando o risco de morbimortalidade. Essa desorganização ocorria em todo o mundo, o que levou a criação de protocolos que uniformizasse e desse caráter emergencial ao atendimento aqueles pacientes que se encontravam em situações urgentes.³

Com a finalidade de assegurar um acesso satisfatório a estes serviços, somado a um atendimento humanizado, eficiente e com tempo otimizado, o Ministério da Saúde, através da Portaria nº 2048 de 2004, implantou programa de Acolhimento com Classificação de Risco (ACCR) no SUS.²⁸ Nesse processo, um profissional de saúde previamente treinado e seguindo o protocolo do sistema, mensura através de uma triagem o nível de urgência dos sintomas apresentados pelos pacientes, organizando a ordem dos atendimentos de acordo com a gravidade dos mesmos¹², reduzindo, assim, a chance de agravamento do quadro e óbito por falta de intervenção médica em tempo hábil.¹¹

Ainda em 2004, foi implantada a Política de Qualificação à Saúde do Sistema Único de Saúde, o Qualisus, que teve como alvo a melhoria assistencial nas instituições públicas de emergência. Este programa estabeleceu a criação do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU) para prestar socorro pré-hospitalar e com papel importante na regulação para UPAs e hospitais; instituiu uma central de regulação no contexto da emergência e estruturou a rede não hospitalar de emergência.¹³

No ano de 2009 expandiram as Unidade de Pronto Atendimento (UPA's) cujo funcionamento é 24 horas dispondo de leitos de observação, laboratórios de exames, serviços de radiografia, eletrocardiograma, pediatria como alternativa do programa do SUS tendo com objetivo ampliar a assistência diminuindo, assim, as filas nos pronto atendimentos dos hospitais evitando ainda, casos de menores complexidades.¹⁴

Em 2014, a Resolução do Conselho Federal de Medicina nº 2.077, além de reunir e complementar essas outras políticas, dando um caráter mais emergencial e atual ao problema da aglomeração nestes serviços, dispõe sobre a normatização do funcionamento dos Serviços Hospitalares de Urgência e Emergência, bem como do dimensionamento da equipe médica e do sistema de trabalho. Além das medidas já explicitadas, corrobora com a necessidade de políticas públicas voltadas a ampliação e melhoria de toda a Rede de Atenção às Urgências. Esta rede é composta por: promoção, prevenção e vigilância; salas de estabilização; Força Nacional SUS; SAMU 192; UPA 24h, atenção hospitalar e Domiciliar. E pelos eixos transversais que auxiliam, como: Acolhimento com Classificação de Risco; Informação; Regulação; Qualificação Profissional e Resolubilidade. Porém, as deficiências dessas ferramentas são multifatoriais e muitas vezes culminam em um atendimento ineficiente.⁷

O ACCR utilizado nos Centros de Urgência e Emergência foi uma medida tomada pela Política Nacional de Humanização do Ministério da Saúde. Consiste em uma ferramenta caracterizada por avaliar e identificar os pacientes que necessitam de atendimento prioritário, de acordo com a gravidade clínica, potencial de risco, agravos à saúde ou grau de sofrimento que podem levar a morte. Ou seja, trata-se de uma priorização do atendimento não por ordem de chegada, mas sim pela gravidade do quadro que o paciente apresenta por meio de análise técnica de maneira humanizada.¹⁵

Atualmente, de acordo com o Grupo Brasileiro de Classificação de Risco (GBCR), existem diversos protocolos de acolhimento a partir da Classificação de Riscos, como: O modelo Australiano (*Australian Triage Scale – ATS*), modelo Canadense (*Canadian Triage and Acuity Scale – CTAS*), modelo de Manchester (*Manchester Triage System – MTS*), e o modelo Americano (*Emergency Severity Index - ESI*). O mais utilizado em nosso país é o Manchester, aplicada por médicos e/ou enfermeiros certificados como classificadores pelo Grupo Brasileiro de Classificação de Risco.¹⁵

Esta ferramenta prevê que o tempo de chegada do paciente ao serviço até o processo de triagem seja menor que dez minutos, e que os tempos alvos para a primeira avaliação médica sejam cumpridos de acordo com a gravidade clínica do doente. Ele é baseado em categorias de sinais e sintomas e contém 52 fluxogramas (sendo 50 utilizados para situações rotineiras e dois para situação de múltiplas vítimas) que serão selecionados a partir da situação/queixa apresentada pelo paciente. O método não propõe estabelecer diagnóstico médico e por si só não garante o bom funcionamento do serviço de urgência. Porém, a sua utilização assegura que a atenção médica ocorra de acordo com o tempo resposta determinado pela gravidade clínica do doente, além de ser uma ferramenta importante para o manejo seguro dos fluxos dos pacientes quando a demanda excede a capacidade de resposta.¹⁵

A partir da entrada do doente no Serviço Hospitalar de Urgência e Emergência, ele fará seu cadastro na recepção e passará pela classificação juntamente com a equipe de enfermagem responsá-

vel, que irá avaliar todos os sinais vitais. Para cada atendimento segue-se um fluxo estabelecido no protocolo, de acordo com o sintoma apresentado, que norteará sua conduta. Em seguida, de acordo com as respostas apresentadas na aplicação do protocolo, o fluxograma leva a um resultado e mesmo é classificado em uma das cinco prioridades identificadas e encaminhado ao setor responsável para o seu atendimento que pode ser Emergente (será assistido em menos de um minuto), variando em uma escala que vai até Não Urgente (podendo ser atendido em no máximo 240 minutos).¹⁵ De acordo com Abreu,

A finalidade desses protocolos é prestar atendimento aqueles que necessitam de uma conduta imediata, o mais rápido possível e, dessa forma, baseiam-se na avaliação do usuário. A garantia de atendimento é assegurada, mas para as demandas de menor gravidade a espera é maior e o usuário pode ter que aguardar por longos períodos para o atendimento.¹

Destarte, a superlotação nos serviços públicos de emergência constitui um problema organizacional para o SUS, refletindo diretamente na qualidade assistencial dos pacientes e podendo ter efeitos potencialmente fatais. O Ministério da Saúde implantou alguns programas na tentativa de reverter essa situação, contudo, estas se mostram insuficientes. Dessa forma, é necessário avaliar as principais estratégias utilizadas para redução superlotação dos serviços de emergência, objetivo principal desse estudo, e verificar o impacto das mesmas, sensibilizando os poderes legislativo e executivo para elaborar e aperfeiçoar políticas públicas voltadas para este fim.

IV. METODOLOGIA

IV.1. DESENHO DE ESTUDO:

Trata-se de uma revisão sistemática de literatura de acordo com os critérios estabelecidos pelo PRISMA¹ (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*).

IV.2 CRITÉRIOS DE ELEGIBILIDADE

Foram incluídos coortes, relatos de casos (acredito q a relevância de relato de caso é muito baixa), séries de casos, ensaios clínicos, estudos randomizados, estudos observacionais e de intervenção nos idiomas inglês e português, disponíveis na íntegra e publicados entre Janeiro de 2000 e Abril de 2018. Para serem elegíveis, os estudos devem abordar consequências e intervenções para reduzir a problemática da superlotação nos serviços de emergência. Foram excluídos artigos de revisão, metanálises, cartas e editoriais, trabalhos indisponíveis na íntegra, escritos em outros idiomas e que não se adequam ao tempo de publicação e aos critérios de inclusão.

IV.3 ESTRATÉGIAS DE BUSCA

Foram realizadas buscas eletrônicas entre fevereiro a maio de 2018 nas Bases de Dados LILACS² (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde) e PubMed³ (National Center for Biotechnology Information), usando palavras-chaves em inglês obtidas pelo Mesh (Medical Subject Headings) e outras palavras-chaves sugeridas pelos autores, como: “Emergency Department”, “Emergency Room”, “Screening” e “Overcrowding”. Além de palavras-chaves em português obtidas pelo DeCS (Descritores em Ciência da Saúde) e outras sugeridas pelos autores: “Departamento de Emergência”, “Sala de Emergência”, “Triagem” e “Superlotação”.

Para o refinamento da pesquisa, foram utilizados os seguintes delineadores booleanos: “Emergency Room” AND “Screening AND Overcrowding”, “Emergency Department” AND “Overcrowding”.

Foram verificadas as referências dos artigos elegíveis encontrados para suplementar a revisão, com manuscritos que não apareceram nas estratégias supracitadas de busca.

O tipo de pesquisa se centra (evitaria esse termo num texto científico) em uma abordagem quanti-qualitativa, uma complementando a outra. “Quanti” porque as etapas iniciais envolveram o levantamento da quantidade de artigos que tratam da problemática da Superlotação nos Departamentos de Emergência nas bases de dados supracitadas. E, Qualitativa, por se tratar de uma pesquisa que vai buscar “a perspectiva dos autores” que tratam sobre o tema, ou seja, vai buscar a visão, significa-

¹ <http://prisma-statement.org/>

² <http://lilacs.bvsalud.org/>

³ <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/>

dos, impressões. Assim, a Pesquisa Qualitativa é um método de investigação que se foca no caráter subjetivo do objeto analisado, estudando as suas particularidades e experiências individuais, no ato constante de compreender a partir das perspectivas dos autores, buscar diferentes pontos de vistas sobre as contribuições e limitações das estratégias para mitigar o problema da superlotação³⁵.

IV.4. CONSIDERAÇÕES ÉTICAS, BIOÉTICAS E DEONTOLÓGICAS

Não se aplica, por se tratar de uma revisão sistemática.

V. RESULTADOS

V.1. SELEÇÃO DE ESTUDOS

A busca e a seleção dos manuscritos foram feitas no período de 28 de Abril a 10 de Maio do ano de 2018, por dois revisores (estudantes de medicina) de modo independente nas Bases de Dados Lilacs e PubMed.

A princípio, realizou-se a busca utilizando os delineadores booleanos quando foram encontrados 1027 artigos no Lilacs e 1071 artigos no Pubmed. Em seguida, cada investigador leu os títulos dos estudos de modo independente. Comparou-se os resultados e prosseguiu-se para a leitura dos resumos do total de 250 trabalhos escolhidos por ambos ou por um dos revisores. Posteriormente, um resultado de 26 resumos escolhidos por ambos ou um dos revisores seguiram para a leitura na íntegra. Logo após, foram incluídos nessa revisão 15 artigos que cumpriram os critérios de elegibilidade supracitados. Além dos trabalhos encontrados nas bases de dados eletrônicas, foi selecionado, ainda, 1 artigo localizados nas referências dos manuscritos lidos. Não houve discordância entre os investigadores, logo não foi necessário um terceiro examinador. O processo de busca seleção está descrito nos Fluxograma 1 e 2.

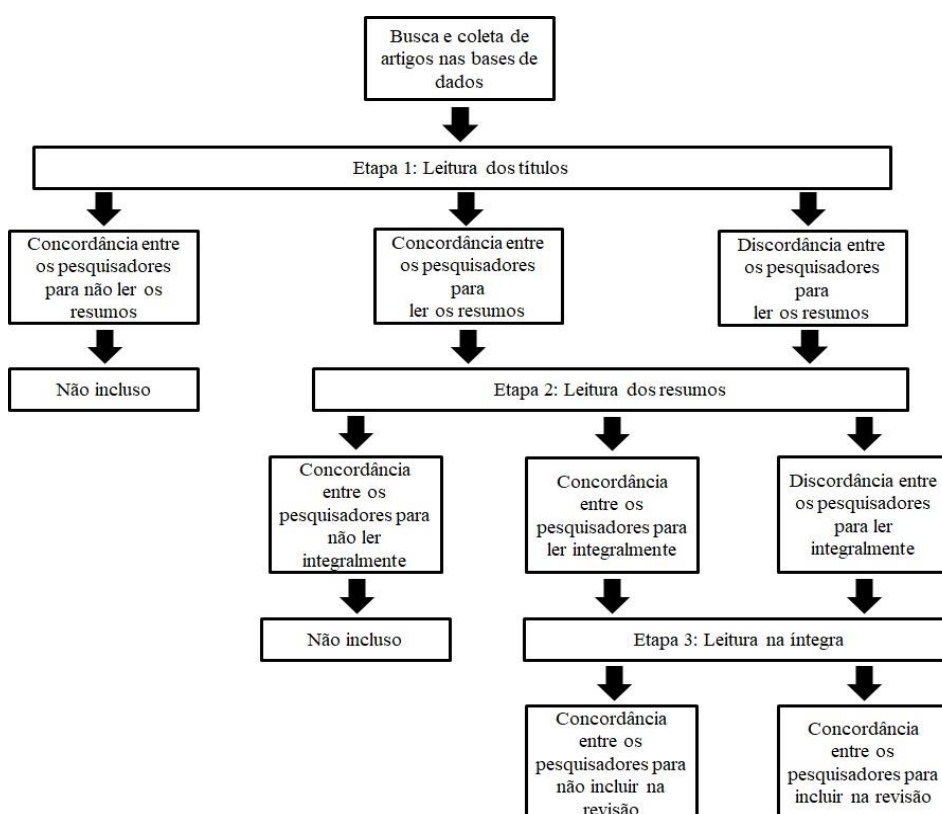


Figura 1: Processo de seleção de artigos para revisão sistemática

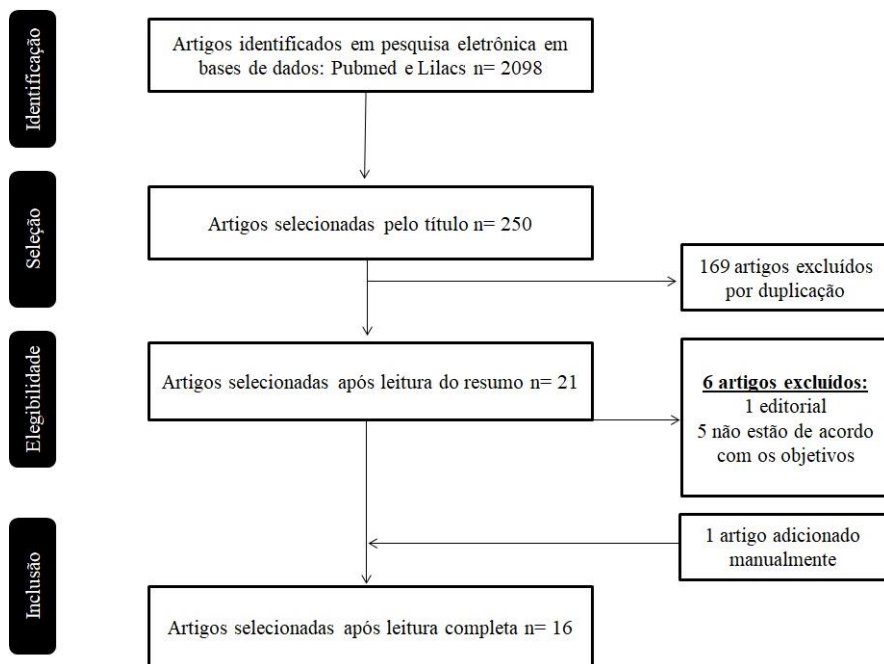
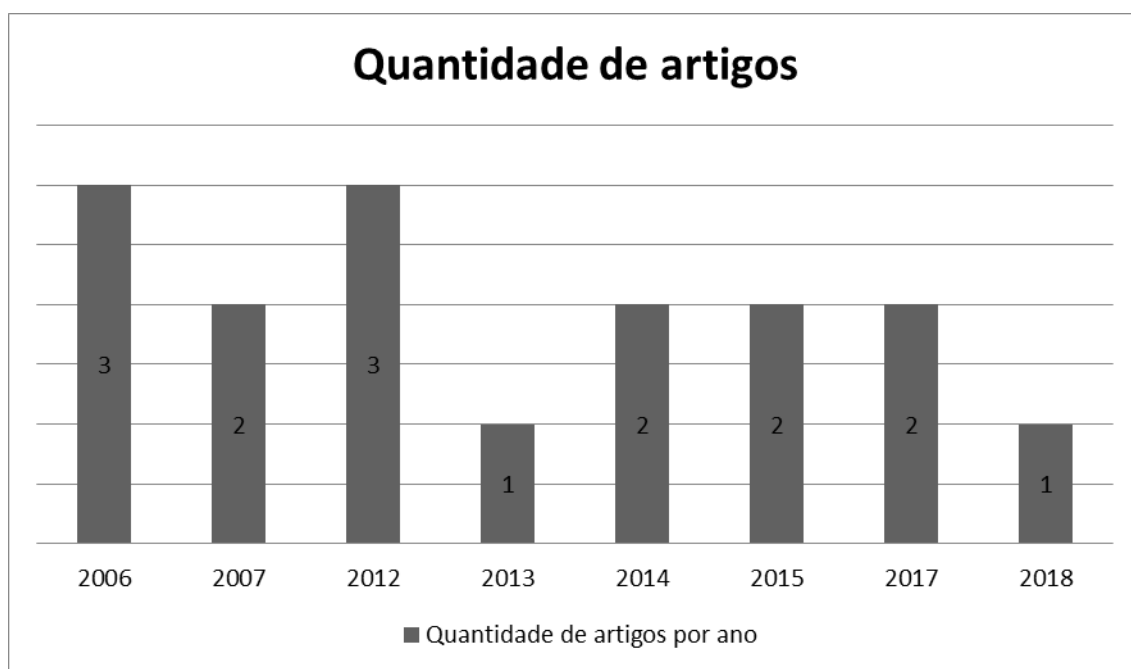


Figura 2: Fluxograma da Busca Sistemática na Base de Dados.

V.2 CARACTERÍSTICAS DOS ESTUDOS INCLUÍDOS

Foram selecionados estudos publicados entre 2007 a 2018. O gráfico 1 representa de maneira detalhada a asserção.

Gráfico 1. Análise dos dados de acordo com o ano de publicação dos artigos selecionados.



As dezesseis publicações selecionadas foram selecionadas por abordarem produção pertinente à temática, o que possibilitou uma melhor interpretação e discussão. Onde a leitura pormenorizada desses artigos, permitiu agrupar os resultados por similaridades de conteúdos tendo constituídos categorias de análises referentes aos fatores, consequências e estratégias para minimizar a superlotação no DE.

Quadro 1: Descrição das características dos estudos incluídos na presente revisão sistemática

Autor/Ano	Local	Tipo de Estudo	Objetivo	Metódo	Preditores Avaliados	Resultado
Sun BC et al., 2013 ²³	Califórnia	Análise retrospectiva	Compreender a relação entre ocupação do hospital e departamento de emergência (DE), como indicadores de superlotação hospitalar e mortalidade após a internação de emergência.	Registro na admissão no departamento de emergência, de internamento e mortalidade, através de Estudo dos Resultados (ECHO).	Foram incluídos paciente acima de 18 anos.	Quanto maior o fluxo de pacientes no DE, maior foi o risco de mortalidade.
HSU CM et al., 2018 ²⁴	Taiwan	Estudo randomizado controlado	Propor estratégias para reduzir a superlotação, através da transferência de pacientes para outros hospitais (Distritais ou regionais) no intuito de diminuir o tempo de permanência do paciente no DE.	Durante os turnos do medico de ligação de triagem, um médico foi designado para o ED com a finalidade de mitigar os fatores que impediam a transferência.	Pacientes acima de 17 anos	Houve aumento de transferência dos pacientes para outros hospitais. Enquanto ao número de leitos médicos gratuitos não apresentou aumento, porém no que se refere ao número de altas, o estudo revelou uma diminuição significativa.
Geelhoed GC & Klerk NH, 2012 ²⁰	Austrália	Estudo de intervenção quase experimental	Analisar se as medidas utilizadas para redução da superlotação no DE são significativas através da regra de 4 horas.	Introduzir a regra de 4 horas em três hospitais na Austrália no intuito de reduzir a taxa de mortalidade.	Os hospitais 1 e 2 tratam apenas adultos e 3-6 tratam adultos e crianças.	O tempo de espera por atendimento conforme categoria de riscos foi reduzido após a introdução da regra de 4 horas.
Holrayd BR et al., 2007 ²⁵	Canadá	Estudo randomizado	Analisar a implantação de mudança nos médicos de ligação de triagem em um DE.	Empregar médicos de ligação de triagem para iniciar o manejo do paciente, ajudar enfermeiras de triagem consulta médica ou transferência de chamadas, e gerenciar questões administrativas do DE.	Foram incluídos paciente acima de 17 anos.	Melhoria nos serviços executados por médicos de ligação de triagem, o que possibilitou ganho no processo de avaliação e priorização do paciente no processo de triagem
Richardson DB, 2006 ²⁶	Austrália	Análise de coorte retrospectiva	Determinar a quantidade de mortalidade em relação a superlotação do DE.	Medir superlotação no DE baseada no número de pacientes que recebem tratamento.	Não foi especificada a faixa etária dos pacientes	Aumento de mortalidade durante alta ocupação no DE

					analisados neste estudo.	
Sprivulis PC et al., 2006 ²⁷	Áustria Ocidental	Análise retrospectiva	Fazer investigação no que se refere a mortalidade após internação na emergência do hospital superlotado	Registro de admissão de emergência da primeira consulta de DE durante através de um programa de sistema utilizado no hospital.	Não foi especificada a faixa etária dos pacientes analisados neste estudo.	A superlotação hospitalar e de emergência está associada ao aumento da mortalidade.
Total: 6						

Estes trabalhos demonstraram que há aumento da mortalidade diante da superlotação e que fluxos que reduzem a lotação, diminuem a mortalidade ^{23,25,20,26,27,31}.

Analisando os estudos para a produção do tópico estratégias para a redução da superlotação no departamento de emergência, os 10 destes achados ^{22,28,29,30,31,32,33,34,35,36,29} foram descritos conforme o quadro 2.

Quadro 2. Síntese dos resultados sobre as estratégias de redução da superlotação nos Serviços de Emergência.

Autor / Ano	Local	Tipo de Estudo	Objetivo	Metódo	Preditores Avaliados	Resultado
Erenler AK et al. ²⁸ , 2014	Turquia	Estudo Retrospectivo	Definir as causas da superlotação no DE, levando sugestões no intuito de auxiliar a redução no tempo de permanência dos pacientes na emergência.	Analisar os dados médicos de pacientes internados em nosso pronto-socorro em um período de um ano, através de coleta de dados por meio de análise de prontuários eletrônicos do DE ao longo de 12 anos meses.	Análise de pacientes internados com idade proporcional a menores de 18 anos.	A superlotação traz consequências indesejáveis, como auto índice de mortalidade, por isso é necessário pensar em medidas para reduzir a apresentação não urgente no DE, para que os casos mais emergentes sejam prioritários.
Souza PR et al. ²⁹ , 2017	Brasil	Pesquisa exploratória qualitativa,	Apresentar medidas através do método Kanban associado ao protocolo de acolhimento e classificação de risco de paciente, com a finalidade de reduzir o fluxo de pacientes na UCE e PS.	Utilizou-se como instrumento o estudo de caso, porém, para a obtenção dos dados, foram feitas entrevistas em profundidade, com base em um roteiro semiestruturado, com todos diretamente ligados ao PS.	Não foi especificada a faixa etária dos pacientes analisados neste estudo.	Auxiliar na melhoria dos processos através da organização e classificação de risco dos pacientes, evitando assim filas e superlotação no pronto-socorro.
Khanna S et al. ³⁰ , 2014	Austrália	Análise retrospectiva	Investigar a eficácia do processo de alerta de gerenciamento de capacidade no processo de redução da superlotação hospitalar.	Análise utilizada para compreender as diferenças estatísticas nos parâmetros de fluxo do paciente entre dias de chamada de alerta de capacidade e outros dias, incluindo um conjunto de dias de casos de controle com níveis de ocupação estatisticamente semelhantes.	Não foi especificada a faixa etária dos pacientes analisados neste estudo.	Propor que as chamadas de escalonamento de alerta de capacidade como importante ferramenta reverter os efeitos do aumento da ocupação no DE.
Takakuwa KM et al. ³¹ , 2007	EUA	Estudo intervencionista antes e depois.	Mostrar o efeito do registro à beira do leito em relação ao tempo de permanência do paciente em um DE.	Foi realizada triagem para separar pacientes de acordo com grau de gravidade, podendo ser classificados em: (emergente, urgente, não urgente ou de	Foram incluídos pacientes com idade igual a superior a 18 anos.	O registro à beira do leito teve um efeito considerável, inicial no tempo de triagem para sala, o que resultou na diminuição para todos os

				rotina). Para além disso foi utilizado o registro na beira do leito para gerenciamento do paciente, onde os dados foram extraídos do sistema computadorizado eletrônico de rastreamento e mapeamento de pacientes.		grupos de triagem.
Wang H et al ³² , 2015	EUA	Estudo prospectivo projetado	Implantar uma ferramenta capaz de avaliar a superlotação do DE.	Foi utilizada ferramenta de pontuação SONET para estimar o grau de superlotação no DE, sendo estas classificadas em: Severemanet superlotada, superlotada, não superlotada.	Não foi especificada a faixa etária dos pacientes incluídos nesse estudo.	Foi derivado uma nova ferramenta de pontuação de superlotação do DE (SONET), no intuito de demonstrar uma estimativa precisa da superlotação no DE.
Javadzadeh HR et al. ²² , 2012	Irã Teerã	Estudo transversal.	Colocar residentes de medicina treinados pelo departamento de emergência para examinar pacientes antes de serem admitidos na área aguda, como estratégia para diminuir a superlotação no DE.	Avaliar a eficácia da designação de residentes de emergência (em vez de clínicos gerais) para a triagem de pacientes antes da admissão no DE, através de informações fornecidas pelo Sistema de Informações Hospitalares.	Não foi especificada a faixa etária dos pacientes incluídos nesse estudo.	A entrada no DE foi minimizada para menos da metade, tornando a estratégia significativa.
Manish NS,et al. ³³ , 2006	Nova Iorque	Estudo Controlado	Mostrar a importância de contatar médicos de controle de destino de ambulância para reduzir a superlotação no DE.	Programa de controle através de um estudo descritivo, somado em outro momento por um estudo de coorte prospectivo.	Foram analisados pacientes com faixa etária superior a 18 anos.	O médico de controle de destino, determina o destino ideal do paciente, fornecendo atendimento adequado e oportuno é viável.
Todisco C ³⁴ · 2015	Itália	Estudo Experimental	Demonstrar um método organizacional com a finalidade de reduzir a superlotação no DE.	Utilizou o NEDOCS para medir o nível de superlotação do DE.	Não foi especificada a faixa etária dos pacientes incluídos nesse estudo.	Foi utilizado a escala NEDOCS para mensurar a superlotação,os resultados revelam uma redução significativa na superlotação devido a um aumento de leitos no departamento de emer-

						gência.
Habib MI & Khan KM. ³⁵ , 2017	Karachi / Paquistão	Estudo retrospectivo	Determinar a quantidade da superlotação do DE e identificar as possíveis soluções.	Coleta de dados dos pacientes que deram entrada no DE por meio do Sistema de Informações de Gestão em Saúde (HMIS).	Foram analisados pacientes com faixa estadia inferior a 5 anos.	Houve uma superlotação significativa no DE, o que sobrecarregou o atendimento padrão, uma estratégia para solucionar o problema é maximizar a capacidade do hospital de aceitar pacientes adicionais do DE em enfermarias.
King DL et al. ³⁶ , 2006	Áustria		Expor o resultado de uma aplicação de conceitos do Lean Thinkung para estabelecer o fluxo de pacientes.	Foi introduzido estratégia de redesenho do fluxo de pacientes através do pensamento Lean.	Foram analisados pacientes com faixa estadia inferior a 16 anos.	A escala de Triagem, melhorou o fluxo de pacientes, diminuindo o potencial de Superlotação.
Total:10						

Trata-se de um estudo de caso, com base em um roteiro semiestruturado, no qual a pesquisa foi desenvolvida no Hospital Santa Marta, Brasília (Brasil) e resultou na ampliação da capacidade de atender às demandas referentes aos pacientes, minimizando os prejuízos e perdas e, conseqüentemente, gerou resultados mais satisfatórios.²⁹

Quanto ao resultado sobre o tipo de estudo, há um estudo Transversal, um de Intervenção quase experimental, um randomizado, uma pesquisa exploratória, um Experimento de amostra antes e depois, um estudo descritivo, totalizando 6 desenhos de estudos o que equivale a (37, 5%) dos manuscritos pesquisados, três estudos de coorte (18,75%), três estudos retrospectivos, (18,75%), dois de intervenção antes e depois (12,5%) e dois prospectivo (12, 5%).

Para melhor compreensão da discussão dos resultados é importante a caracterização da população que compõem este estudo. Em relação à faixa etária, mais que a metade (56,25%) dos trabalhos não descrevia a idade dos pacientes.^{20, 25, 19, 30, 26, 29, 27, 34, 32}

Quadro 3: Sistematização da análise dos dados de acordo com a idade dos pacientes.

Autor	Faixa Etária
Manish NS et al. et al. ³³	< 18 Anos
Sun BC et al. ²³	< 18 Anos
Holrayd BR et al. ²⁵	< 17 Anos
Habib MI & Khan KM ³⁵	>5 Anos
Erenler AK et al. ²⁸	> 18Anos
King DL et al. ³⁶	>16 Anos
Takakuwa KM et al. ³¹	≤ 18 Anos

Nos escritos de Erenler AK et al.,²⁸ dos 163.951 dos pacientes pesquisados, 16.743 apresentaram idade inferior a dezoito anos. King DL et al.³⁶ analisou 58.225 pacientes com idades menores que dezesseis anos, já nas investigações de Takakuwa KM et al.³¹, os resultados mostraram idades iguais ou superior a dezoito anos.

O quadro abaixo traz os dados descritos quanto ao porte da unidade de saúde onde as pesquisas foram realizadas.

Quadro 4: Locais de realização das intervenções

Tipos de Unidade de Saúde	Autores/Ano
Hospital de Cuidados Agudos não Federais	Sun BC et al. ²³ , 2013
Departamento de Emergência sem especificar a unidade de saúde	Hsu CM et al. ²⁴ , 2018
Hospital Adulto Terciário	Geelhoed GC & Klerk NH ²⁰ , 2012
Hospital Universitário	Holrayd BR et al. ²⁵ , 2007
Hospital Terciário adulto e pediátrico misto	Richardson DB ²⁶ , 2006
Hospital Metropolitano Terciário	Sprivulis PC et al. ²⁷ , 2006
Pronto – Socorro	Erenler AK et al. ²⁸ , 2014; Sousa PR. et al ²⁹ , 2017
DE de Hospital Público Metropolitano	Khanna S et al. ³⁰ , 2014
Departamento de Emergência Acadêmica Urbana para Adultos	Takakuwa KM et al. ³¹ , 2007
Departamento Acadêmico	Wang H et al. ³² , 2015
Hospital de Emergência Acadêmico de Médio Porte de Saúde Terciaria	Javadzadeh HR et al. ²² , 2012
Hospital Universitário / Hospital Comunitário	Manish NS et al. ³³ , 2006
DE do Hospital San Leonardo	Todisco C ³⁴ , 2015
Instituto Nacional de Saúde Infantil	Habib MI & Khan KM ³⁵ , 2017
Hospital Geral de Ensino	King DL et al. ³⁶ , 2006

Dos trabalhos analisados, dois (12,5%) correspondem a pronto-socorro^{28,29}, quatro (25%) hospital acadêmico^{17,22,31,32}, três (18,75%) classificados em hospitais agudos terciários, onde dois assistem um público adulto^{25,27} e um adulto e pediátrico²⁶. Um (6,25%) não especificou a unidade de saúde²⁴, um (6,25%) é Instituto Nacional Saúde Infantil³⁵, um (6,25%) está descrito como hospital universitário e comunitário afiliado a universidade³³, visto que foram divididos em duas partes em que se categorizam como estudo descritivo e do coorte. Dos demais achados que compõem essa pesquisa, quatro (25%), estão retratados como: Hospital de Cuidados Agudos não Federais²³, DE de Hospital Público Metropolitano³⁰, DE do Hospital San Leonardo³⁴ e Hospital Geral de Ensino³⁶.

V.III ESTRÁTEGIAS ATRAVÉS DA CLASSIFICAÇÃO DE RISCO DO PACIENTE PARA REDUZIR A SUPERLOTAÇÃO NO DEPARTAMENTO DE EMERGENCIA

De todas as intervenções, seis^{35,22,36,33,31,32} se referiam a estratégias que versam sobre o processo de avaliação com classificação de risco; o que demonstraram resultados significativo referentes as medidas para minimizar a superlotação no DE.

Esta revisão baseou-se na análise das intervenções para solucionar a aglomeração no DE e que tiveram resultados positivamente na diminuição fluxo dos pacientes. Os resultados mostram que tais medidas baseia-se em um processo dinâmico que tem como pressuposto identificar os usuários que necessitam de tratamento imediato de acordo com o grau de risco, proporcionando atenção centrada na complexidade da demanda. Para tanto, preconiza a agilidade no atendimento com base em uma análise, sob a ótica de medidas interventivas, como atribuir residentes de medicina para triagem de pacientes no DE, implantação de ferramentas como NEDOCS, SONET, KANBAN e pensamentos Lean.

V.IV FATORES QUE CONTRIBUEM PARA SUPERLOTAÇÃO E AS INTERVENÇÕES PROPOSTAS

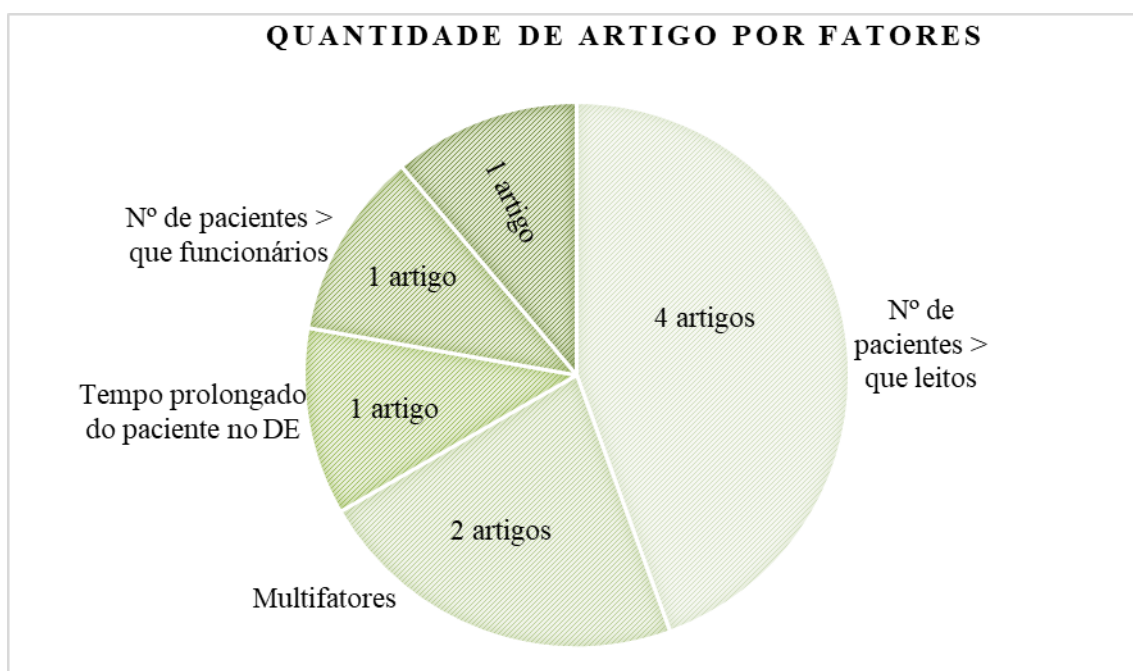


Gráfico 3: Quantidade de artigo por fatores que contribuem para a superlotação na emergência

Dessa maneira dos dezesseis artigos analisados, seis (37,5%) trazem os fatores que contribuem para o processo de superlotação no DE dos hospitais, organizados da seguinte maneira:

- ✓ Número de doentes maior que leitos, foram encontrados quatro estudos;^{20, 35, 29 e 34}
- ✓ Multifatores, encontrados em dois estudos,^{28, 36} sendo que o estudo de Brian³⁶ não especificou os tipos de fatores;

- ✓ Tempo do paciente no DE; ³⁴
- ✓ Maior número de pacientes que funcionários; ³⁵
- ✓ Tempo de espera; ³⁵

Todisco ³⁴, em seu estudo, experimentou um novo modelo organizacional que, através da redistribuição dos leitos hospitalares, foi possível reduzir os bloqueios de acesso no setor de emergência do hospital de teste. O período de observação desta pesquisa foi de 120 dias, e investigações diárias de aglomeração foram realizadas em intervalos predeterminados. A medição da superlotação foi calculada utilizando a Pontuação Nacional de Superlotação do Departamento de Emergência. Os resultados revelam uma redução significativa na aglomeração devido a um aumento de apenas 6 leitos no DE. ³⁴

Brian e colaboradores realizaram um estudo controlado randomizado, com duração de seis semanas. ³⁵ No que relatam uma avaliação quantitativa do efeito da introdução de um turno de médico de ligação de triagem (TLP) em uma grande DE urbana que atendia apenas adultos onde existiu superlotação grave.

Este ensaio clínico descreve um novo turno médico em um hospital universitário superlotado, com o objetivo de avaliar a implementação das mudanças relacionadas aos médicos de ligação de triagem (TLPs) em um setor de emergência acadêmico de educação terciária. Foram incluídos participante adultos com idade acima de 17 anos. Os resultados compreenderam o tempo de permanência do paciente, proporção de pacientes que saíram sem avaliação completa, satisfação do pessoal e episódios de desvio de ambulância, onde a maioria dos enfermeiros (90%) e os médicos (80%) concordaram que o atendimento geral ao paciente foi melhorado. ³⁵

Grande parte dos trabalhos interferem ativa e positivamente no fluxo de intervenções, destacando-se: encaminhamento rápido para sala de observação clínica ³⁰, gerente de leitos, coordenação de altas da emergência hospitalar ³¹, prontuários eletrônicos ³², equipes de alto desempenho clínico ¹⁹, laboratório-satélite ³³, indicadores de saturação operacional ³⁵, censo de vagas e demandas; busca ativa dos pacientes internados no SEH ³⁶; coordenação de alta hospitalar; pré-alta; sala de alta; cancelamento de internações eletivas; redistribuição de cirurgias eletivas.

VI. DISCUSSÃO

VI.1 FATORES ENVOLVIDOS NA SUPERLOTAÇÃO NO DEPARTAMENTO DE EMERGÊNCIA

De acordo com os resultados, vários são os fatores que contribuem para superlotação no DE (ver Fig. 3). Tal problema resulta das seguintes tendências simultâneas, onde a maioria das quais está relacionada a demandas de insuficiência de leitos associadas ao aumento de expectativas:

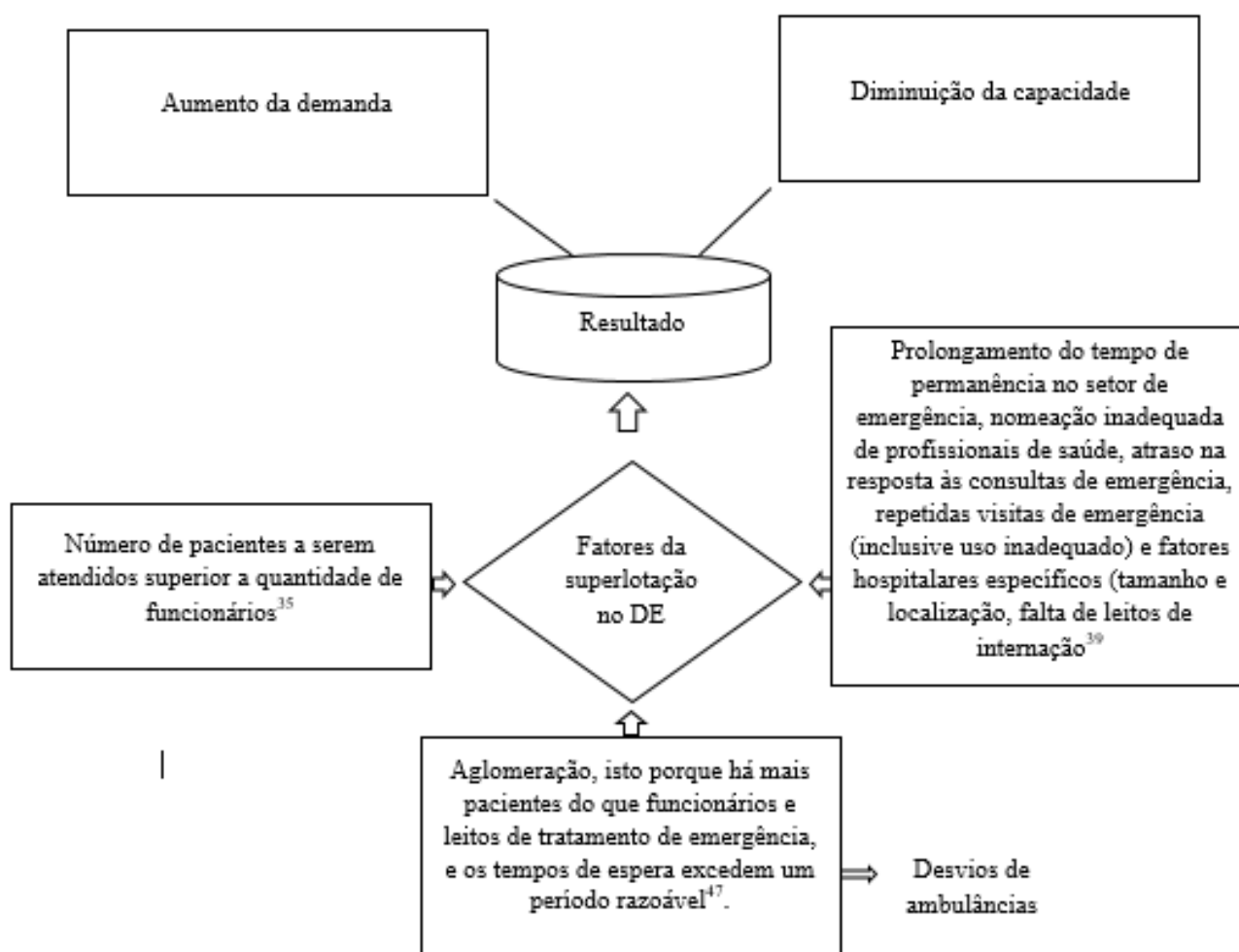


Figura 3: Análise dos dados referente aos fatores que contribuem para superlotação no DE.

Esta figura ilustra os vários fatores relacionados à complexidade do departamento de emergência, onde identifica-se uma discrepância quanto a quantidade de pacientes e número de funcionários da unidade, associados ao número de leitos desocupados. O aumento da demanda nos serviços

de emergência superlota os leitos disponíveis, resultando em aglomeração de pessoas no DE e desvio de ambulância dos hospitais.

Esta revisão ainda revela outros fatores que desempenham um papel significativo na superlotação do departamento de emergência, como: presença prolongada de pacientes já internados no hospital, tornando o número de leitos disponíveis menor; aspectos físicos dos hospitais que não correspondem ao número de pessoas que precisam ser atendidas.²⁸

Dos artigos que abordavam esse assunto, a maioria apontou para as seguintes características: todos os leitos do serviço ocupados, tempo de espera para atendimento prolongado, alta tensão na equipe assistencial e grande pressão para novos atendimentos.^{28, 20, 35, 36, 29, 34}

Quadro 5: Demonstrativo de fatores analisados pelos estudos

FATORES
Combinação de fatores, sendo que os fatores a montante incluíam números crescentes de pacientes que se apresentavam nos departamentos de emergência, uma população em rápido crescimento e a redução dos leitos hospitalares públicos disponíveis ²⁰
Fatores de todo o sistema ³⁶
Acesso ao leito de internação ²⁹
Problema multifatorial, sendo estes: prolongamento do tempo de permanência no setor de emergência, nomeação inadequada de profissionais de saúde, atraso na resposta às consultas de emergência, repetidas visitas na emergência (inclusive uso inadequado) e fatores hospitalares específicos (tamanho e localização, falta de leitos de internação disponíveis) ²⁸
Número de leitos disponíveis, transferência inter-hospitalar do paciente e permanência prolongada do paciente no DE ³⁴
Mais pacientes do que funcionários e leitos de tratamento de emergência, e os tempos de espera excedem um período razoável ³⁵

Tais demonstrativos podem ser compreendidos ao analisarmos o gráfico 3, onde mostra de maneira detalhada a análise dos resultados.

Observa-se que os resultados dos manuscritos analisados no viés fatores da superlotação, os estudos de Todisco³⁴ e Habib¹⁶ apontaram para mais de uma especificidade.

Nesta revisão pode-se observar que a superlotação foi caracterizada como fenômeno mundial, com causas e consequências. Este fato corrobora para evidência do número de leitos e tempo de permanência no DE como principais causas da superlotação no DE.

Desse modo, torna-se visível que a utilização inadequada dos serviços de emergência é prejudicial para os pacientes graves (aqueles que precisam de atendimento para real urgência ou emergência) e para os não graves, o que compromete a qualidade do atendimento.

VI.2 CAUSA E CONSEQUENCIA DA SUPERLOTAÇÃO

Os manuscritos resultantes dessa pesquisa abordaram que existe uma multifatorialidade que contempla as causas da superlotação no DE. Dentre esses fatores, estão o fato do serviço de urgência e emergência ser utilizado como primeira escolha para obter atendimento em saúde²³, prolongamento do tempo de permanência no setor de emergência, atraso na resposta às consultas de emergência, repetidas visitas aos pronto atendimentos e fatores hospitalares específicos (tamanho e localização, falta de leitos de internação disponíveis...).²⁶

Em dois artigos, que utilizaram a mesma proposição, foram encontradas as evidências relativas aos efeitos prejudiciais da superlotação do DE que incluem atrasos no tratamento de condições clínicas graves, insatisfação de usuários e funcionários, aumento da morbidade e mortalidade dos pacientes e elevação do número de erros médicos.^{24,25}

A grande maioria dos manuscritos registraram que grande parte dos indivíduos procuram resolutividade de seus problemas de saúde na atenção médico-hospitalar, acarretando o aumento da demanda nas urgências emergências.^{23,36,26,24,29,27}

Benjamin e seus colaboradores conduziram um estudo que visa avaliar os efeitos relacionados à aglomeração do DE. Eles utilizaram uma análise de coorte retrospectiva de pacientes maiores de doze anos internados em 2007 nas unidades de emergência de hospitais de cuidados agudos não federais na Califórnia. Do total de 995.379 visitas analisadas, verificou-se admissão em 187 hospitais em um dia de alta densidade populacional.³⁶

Os resultados deste ensaio foram associados ao aumento da mortalidade hospitalar, já que os admitidos através do DE durante os períodos de alta aglomeração do serviço morreram com mais frequência do que pacientes semelhantes internados no mesmo hospital, quando a emergência estava menos lotada.³⁶

Um trabalho mostra a associação entre óbito e superlotação das unidades de emergência, indicando como principal causa a ocupação hospitalar e alta ocupação de DE dos pacientes que esperavam por um leito de internação.²⁷

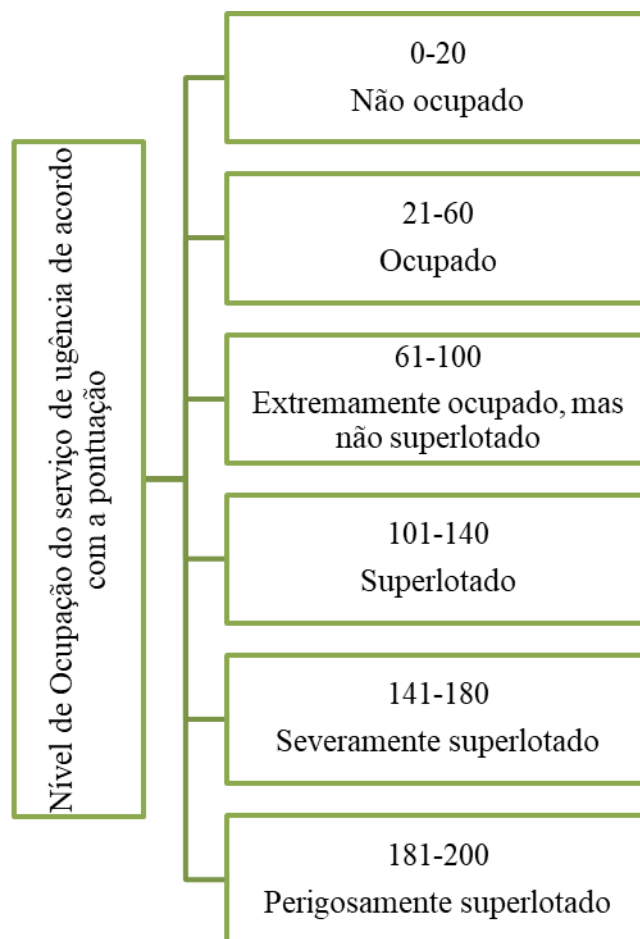
VI.3 ESCORES QUE QUANTIFICAM A SUPERLOTAÇÃO NOS DEPARTAMENTOS DE EMERGÊNCIA

Os resultados da pesquisa realizada por Todisco ³⁴, apresentaram que a quantidade de leitos não acomoda o número de pacientes admitidos e internados, onde o tempo de atendimento ultrapassa o tempo estimado para atuação da equipe. Nesse aspecto, o NEDOCS foi implantado no intuito de verificar as causas da superlotação vinculada a escassez de leitos.

Ainda de acordo com o trabalho ³⁴ mencionado, é fundamental descrever que a implantação do Acolhimento e Classificação de Risco, possibilitou identificar a permanência de pacientes graves nas longas filas do setor de urgência, e identificavam, corretamente, a necessidade de atendimento imediato, ação essa que era impossível de ser realizada anteriormente devido a não organização do fluxo do paciente no serviço.

A importância da implantação do NEDOCS no estudo ³⁴ se dá a partir do momento em que se busca medir a superlotação no DE do Hospital San Leonardo na Itália, afim de validar as informações da pesquisa. Para isso foi utilizado níveis de pontuação em que variam de acordo com o grau de superlotação.

Nesse sentido, para interpretação da avaliação do grau de superlotação foram utilizados os dados conforme quadro 4.



Quadro 4: Escala de pontuação NEDOCS

A escala NEDOCS, teve resultados positivos nesse estudo³⁴, o que influenciou para aumento nos leitos disponíveis no DE, reduzindo o fenômeno do bloqueio de acesso, que é uma das principais causas de aglomeração.

VI.3 CONSEQUÊNCIAS DA SUPERLOTAÇÃO NO DEPARTAMENTO DE EMERGENCIA

A maior parte dos estudos apontaram que o hospital superlotado é inseguro, a área de urgência vem sendo o grande desafio do Sistema de Saúde. Uma breve descrição dos estudos pode ser vista a seguir:

De acordo com Richardson,¹⁹ a superlotação nos DEs é um problema comum, que altera a segurança, o tratamento, a privacidade e a satisfação do paciente, além de aumentar o risco de frustração da equipe.

Os estudos de Manish N. et al.³³, mostraram que, a natureza generalizada do problema foi bem descrita, assim como os contribuintes e consequências da superlotação, onde apontam para os

longos tempos de espera de pacientes no DE, diminuição da qualidade do atendimento ao paciente e o fechamento de DEs para pacientes de ambulância. Outro agravante se dá através da disponibilidade de serviços médicos de emergência, devido ao tempo referente ao transporte e distâncias ao levar os pacientes a hospitais abertos, o que poderá sofrer atrasos na transferência de atendimento ao paciente para a equipe do departamento de emergência.²²

Além disso, trabalhos apontam para mortalidade como principal consequência negativa da superlotação no DE. Um artigo através de uma análise de coorte retrospectiva de pacientes internados em 2007 nos departamentos de emergências de hospitais de cuidados agudos não federais na Califórnia, avaliou as consequências da superlotação no departamento de emergência, onde chegou à conclusão que de acordo com o desfecho primário a mortalidade hospitalar é a principal consequência.³⁴

De acordo com os métodos estatísticos extraídos das pesquisas de Gary C, Nicholas H.²⁰, as taxas de mortalidades anuais podem ser calculadas a partir da regressão de Poisson, onde constatou-se que pacientes admitidos no DE morreram durante episódio de cuidado no serviço.

Nossa análise examinou o efeito da superlotação, como indicado pela alta ocupação hospitalar e alta ocupação na Emergência dos pacientes que esperavam por um leito de internação, sobre a mortalidade.²⁹

Desta forma, um estudo³⁴ utilizou o NEDOCS como indicador para medir os resultados da superlotação, onde foi possível mensurar as condições como tempo de passagem de enfermos pelas urgências e permanência no hospital, ao qual foi observado que a superlotação representa uma das principais preocupações na gestão hospitalar, sendo este instrumento de fundamental importância para sanar o problema.

VI.4 ESTRATÉGIAS PARA REDUÇÃO DA SUPERLOTAÇÃO NO DEPARTAMENTO DE EMERGÊNCIA

Uma das estratégias analisadas foi a redistribuição dos leitos hospitalares, pois precisaria utilizar mecanismos sem causar aumento de custos. O NEDOCS foi selecionado em um estudo para mensurar os efeitos da superlotação, o que facilitou a identificação do problema e consequentemente a resolução do mesmo.

Do mesmo modo, um trabalho²⁰ australiano apontou que a forma de atender à demanda dos departamentos de emergência é otimizar a capacidade de leitos hospitalares. Tal estudo estabelece critérios para melhorar o atendimento na emergência, reduzindo resultados negativos.

Estes critérios têm como principal objetivo, possibilitar que os admitidos no DE, sejam encaminhados para tratamento em uma unidade competente, ou receba alta hospitalar dentro de quatro horas.²⁰

O Programa de Redesenho dos fluxos de pacientes no pronto-socorro foi detalhado em um estudo através da aplicação do Lean, uma ferramenta estratégica para auxiliar no processo de gestão voltada para melhoria de processos baseado em tempo e valor, desenhada para assegurar fluxos contínuos e eliminar prejuízo.³⁶ Ainda, neste caso, o objetivo era criar uma representação esquemática detalhada que pudesse enfatizar as demandas do DE. Para obtenção significativa dos resultados, foi necessário criar um mapa de processos capazes de detalhar o fluxo dos pacientes através do departamento e os processos de comunicação.

Outra ferramenta de gestão do fluxo de paciente atuante para contenção da superlotação é o Kanban. Dentre suas particularidades, ele tem por objetivo identificar e localizar o doente na emergência, propondo a classificação do risco, o tempo de permanência no internamento, contribuindo, desta forma, para o gerenciamento da unidade e diminuição do tempo de estadia do paciente no hospital.²⁹

Ainda assim, os níveis de classificação referente ao Kanban é dividido por cores, que informam a média de dias que o paciente encontra-se no DE. Tal instrumento está associado ao protocolo ACCR, como estratégia de gestão de leitos e do fluxo de pacientes na Unidade de Cuidados Especiais.

Para tanto, é necessário entender que o principal pressuposto do ACCR é, diminuir o risco de mortes evitáveis, além da priorização de acordo com os critérios clínicos e não por ordem de chegada. Essa ferramenta de gestão é um instrumento para melhor organizar o fluxo de pacientes que procuram por serviços de urgência e emergência, a fim de buscar atendimentos significativos.²⁹

O registro no leito é um método importante que contribui para organização hospitalar no processo de gerenciamento de leitos através da classificação de risco. O objetivo é preconizar a agilidade no atendimento com base em uma análise, sob a ótica de protocolos pré-estabelecidos e do grau da necessidade de acesso a emergência. O intuito é reduzir o tempo de espera dos pacientes no DE, melhorando assim a qualidade no atendimento.³¹

Como pode-se constatar a implantação dessa ferramenta de gestão contribui exponencialmente com a tentativa de diminuição da superlotação. Esta estratégia possibilita determinar quais casos realmente necessitam de atendimento no DE.

Podendo-se caracterizar a superlotação como ocupação de todos os leitos existentes no hospital (incluindo os de retaguarda), com expansão desorganizada de macas para os corredores e outros locais inapropriados.

Os DEs estão sob crescente desordem por causa da crescente demanda de pacientes que procuram este local para resolver seus problemas agudos, onde a falta de recursos disponíveis para atender a exigência na emergência está levando a uma aglomeração de pacientes nos setores de emergência e bloqueando o acesso ao tratamento, resultando em uma espera prolongada por leito de internação para tratamento.

A solução desse problema, relacionado com a efetividade organizacional, é factível, o caminho para superar o modelo atual de atenção nos serviços de emergência deverá ser de caráter sistêmico e ter como ponto principal o paciente, com redefinição e integração das vocações assistenciais, reorganização de fluxos e repactuação do processo de trabalho.

Paradoxalmente é necessário avançar no aprofundamento de todos os aspectos e oferecer aos envolvidos, na tomada de decisão, as melhores evidências para resolver a superlotação no departamento de emergência.

A utilização de ferramentas de gestão nos departamentos hospitalares de emergência é uma boa iniciativa que auxilia na redução do processo da aglomeração, porém só isso não basta para resolver o agravante, os DEs devem trabalhar com sistemas de informações que capturem dados demográficos dos pacientes, níveis de acuidade na triagem, apresentando queixas e diagnósticos.

Outro fator preponderante para solucionar a problemática da superlotação, é a introdução de residentes de medicina para realizar triagem no departamento de emergência, interferindo ativamente no fluxo dos paciente, corroborando para diminuição da superlotação no DE.

Tais resultados demonstram a importância do sistema de triagem no DE para avaliação de pacientes, priorizando o atendimento dos pacientes com maior gravidade, melhorando a qualidade da assistência prestada e aumentando a segurança dos pacientes.

Assim, conhecer a gravidade do público atendido e criações de fluxos de atendimento baseadas na necessidade do usuário podem auxiliar na eliminação de grandes populações no departamento de emergência.

Além de fluxos internos bem definidos baseados em perfil de usuário pode-se apontar a experiência Australiana para otimizar a capacidade de leitos hospitalares, em que os pacientes admitidos no departamento de emergência, sejam encaminhados para tratamento em uma unidade de internação, ou recebendo alta hospitalar dentro de quatro horas.

Outra medida apontada nessa revisão para reduzir os problemas relacionados a superlotação no DE, foi descrito em um estudo transversal que traz a implantação de residentes de medicina de emergência para triagem de pacientes antes da admissão. Como estes residentes são academicamente treinados para praticar a triagem, eles podem realizar a transmissão do paciente com mais eficiência, o que, por sua vez, reduz a admissão na área aguda do pronto-socorro.¹⁹

VI.5 ESTRATÉGIA QUE APRESENTA MAIOR IMPACTO NA REDUÇÃO DA AGLOMERAÇÃO NA EMERGÊNCIA

Considera-se as seguintes medidas como mecanismos capazes de minimizar aglomeração no DE:

- Processos estruturados para o atendimento do paciente de alta complexibilidade;
- Direcionamento por gravidade;
- Acesso a equipe de especialistas / retaguarda;

Para isso há instrumentos necessários que classificam o nível de gravidade do atendimento, como é o caso do NEDOCS,³⁴ SONET,³² e o método Kaban²⁹. Ambas as ferramentas de gestão clínica e assistencial, foram utilizados nessa revisão para realocação de pacientes por especialidade, gravidade, complexidade do quadro clínico e tempo de permanência do doente, o que corroborou para minimizar a aglomeração no DE.

O SONET³² foi apontado como um método estimativo simplificado para mensurar o nível de aglomeração. Isso porque utiliza-se três categorias que correspondem ao modelo denominado sistema de semáforos do DE, onde:

- Verde (DE em status funcional normal),
- Amarelo (DE em estado de alerta)
- Vermelho (DE se aproxima e / ou existe em um estado disfuncional)

Nesse sentido, os resultados indicam que o SONET pode ser um instrumento simplificado para determinar a superlotação no DE de volume extremamente alto. Esse sistema de pontuação destina-se a diferenciar apenas os status severamente superlotados, superlotados e não superlotados.³²

VI.6 IMPACTO NA REDUÇÃO DA MORTALIDADE APÓS A IMPLANTAÇÃO DE INTERVENÇÕES PARA REDUZIR A SUPERLOTAÇÃO NOS SERVIÇOS DE EMERGÊNCIA

A revisão mostrou que o atendimento às urgências e emergências tem sido investigado em vários países, em função do seu impacto na atenção à saúde e nos indicadores de mortalidade. O controle de fatores de riscos analisados por estratégias de gerenciamento de fluxo dos pacientes em departamento de emergência, contribuiu de forma significativa para diminuição da mortalidade, este fato pode ser observado na análise do estudo de Richardson¹⁹, ao trazer que a triagem estruturada (classificação de risco), ao qual permite que pacientes mais graves sejam atendidos com mais brevi-

dade, evitando assim consideravelmente os índices de mortalidade e sequelas, também reduz os dispendios com materiais, medicações e recursos humanos das instituições.

VI.7 VIÉSES

Os resultados obtidos nessa revisão foram detalhados enquanto aos fatores, consequências e estratégias para reduzir a superlotação no DE. Verificou-se que a superlotação é um fenômeno mundial e que traz consequência negativas.

A análise dos artigos apontou que, o departamento de emergência encontra-se perigosamente superlotado, devido a uma série de fatores, dentre eles a quantidade de leitos credenciados não acomodar o total de pacientes admitidos e internados e o tempo de atendimento que ultrapassa o preconizado como ideal.

Um aumento da demanda gerada no atendimento de urgência gera aglomeração, o que causa consequência de baixa qualidade de resolutividade nas questões de saúde do usuário, gastos não esperados, desorganização do serviço de saúde e o mais agravante pode causar retardo no atendimento de pacientes agudos e aumentar a mortalidade.

Ainda assim, o atendimento no DE constitui uma forma diferenciada de assistência à saúde, cujas decisões são estabelecidas num pequeno espaço de tempo, onde a superlotação em serviços de emergência, tem forte impacto sobre a gestão clínica e a qualidade assistencial.

Por isso, a assistência na emergência deve ser arquitetada, organizada e operacionalizada, nesse sentido, este estudo trouxe pesquisas que visam sobre um conjunto de medidas adotadas para minimizar os riscos contra a vida dos pacientes que esperam pelo atendimento inicial ou mesmo pela transferência para o local de cuidado específico.

Portanto foram apresentadas o uso de ferramentas como NEDOCS, SONET e Kanban, além de metodologias estratégicas referentes a chamadas de alerta de capacidade, registro a beira do leito, envio de residentes de medicina para triagem de pacientes antes da admissão, medico piloto para especificar a especialidade a partir da necessidade do paciente, pensamento Lean, sendo este uma filosofia de gestão voltada para melhoria de processos baseado em tempo e valor, no intuito de gerenciar o fluxo de pacientes no DE possibilitando estratégias para solucionar o problema.

A utilização de ferramentas de gestão nos serviços do departamento de emergência possibilita uma melhora significativa no processo de superlotação, contudo ainda não é o suficiente para sanar o problema, fazendo-se necessário mais estudos e com melhor detalhamento das estratégias.

A partir do viés fatores envolvidos na superlotação no departamento de emergência, pode-se entender que a maior causa estar sobre o departamento de emergência ser a primeira opção de escolha pelos usuários do sistema de saúde, onde se faz necessário uma triagem inicial para detectar o grau de necessidade de atendimento do paciente a partir da demanda.

Isto viabiliza o atendimento evitando assim a lotação no departamento de emergência, no viés sobre as consequências da superlotação, destaca-se o alto nível de mortalidade, devido a horas de espera para atendimento e falta de leitos.

Por isso, o viés impacto na redução da mortalidade após a implantação de intervenções para reduzir a superlotação nos serviços de emergência, apontou para implementação efetiva de ferramentas estratégicas como NEDOCS, SONET, KABAN nos setores de emergências, com, poderá garantir melhorias na qualidade da assistência, maior resolutividade, aumento da fluidez dos usuários, proporcionando conforto para pacientes e profissionais.

Constituindo em uma das ferramentas desta pesquisa, a triagem com classificação de risco, no intuito de reduzir as filas e dá prioridade aos casos mais graves, minimizando o sofrimento do paciente.

VI.8 LIMITAÇÕES DOS ESTUDOS

Existem poucas evidências metodológicas acerca das estratégias para resolver o problema da superlotação no departamento de emergência. Além disso, o número reduzido de artigos sobre a temática apresenta-se como limitação para a realização do estudo. Ademais, não há artigos originais que abordem a eficácia da principal estratégia utilizada no Brasil, o ACCR.

VII. CONCLUSÕES

Conclui-se que a superlotação no DE é um problema multifatorial, ao qual requer a implementação de estratégias que busquem alternativas capazes de promover o controle no fluxo de pessoas no departamento como também o bem estar do paciente.

O presente estudo evidenciou que embora esteja disponível um elevado contingente de publicações acerca da temática de estudo, há um número reduzido de artigos com enfoque nas estratégias para reduzir a superlotação no DE.

Onde os resultados mostraram que o hospital superlotado é inseguro e que eleva o índice de mortalidade, o que requer estratégias emergências para viabilizar o atendimento, isso requer investimentos na área de gerenciamento, estrutura e pesquisa na área.

Para a medicina acredita-se que há o desafio de investir esforços para reconfigurar a prática assistencial em serviços de urgência e emergência hospitalar, contribuindo ativamente para mudar o cenário que se apresenta.

VIII. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Abreu KP. Utilização do Serviço de Emergência do Hospital de Clínicas de Porto Alegre por usuários com demandas não urgentes. Porto Alegre. Dissertação [Mestrado em Enfermagem] – Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 2013.
2. Azevedo ALCS, Pereira AP, Lemos C, Coelho MF, Chaves LDP. Organização de serviços de emergência hospitalar: uma revisão integrativa de pesquisas. *Rev. Eletr. de Enf.* 2010;12(4):736-745.
3. Bittencourt RJ. A Superlotação dos Serviços de Emergência Hospitalar como evidência de Baixa efetividade organizacional. Rio de Janeiro. Tese [Doutorado] – Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca – Fundação Oswaldo Cruz; 2010.
4. Diniz JS, Ferreira KS. Superlotação nos serviços hospitalares de urgência. Aracaju. Monografia [Graduação em Enfermagem] – Universidade Tiradentes; 2015.
5. Wang Z, Xiong X, Wang S, Yan J, Springer M, Dellinger RP. Causes of Emergency Department Overcrowding and Blockage of access to critical services in Beijing: A 2-year study. *J Emerg Med* 2018 May;54(5):665-673.
6. Lüdke M, André MEDA. Pesquisa em Educação: abordagens qualitativas. 1. ed. São Paulo: E.P.U, 2012.
7. Brasil. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal; 1988.
8. Gantt LT. A Strategy to manage overcrowding: Development of na ED Holding área. *J Emerg Nurs* 2004;30:237-242.
9. Brasil. Ministério da Saúde. Política Nacional de Atenção às Urgências. 3 ed. Brasília: Ministério da Saúde; 2006.
10. Erenler AK, Akbulut S, Guzel M, Cetinkaya H, Karaca A, Turkoz B et al. Reasons for Overcrowding in the Emergency Department: Experiences and Suggestions of a Education and Research Hospital. *Turk J Emerg Med* 2014;14(2):59-63.
11. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Política Nacional de Humanização da Atenção e Gestão do SUS. Acolhimento e classificação de risco nos serviços de urgência. – Brasília: Ministério da Saúde, 2009. 56 p. : il. color.
12. Sousa PR, Muricy MS, Simeão EP, Lima ES, Braga BC. Gestão do fluxo de pacientes em internações relacionadas ao pronto-socorro: aplicação da metodologia Kanban. *RAHIS* 2017;14(1):1-18.

13. Bittencourt RJ, Hortale VA. Intervenções para solucionar a superlotação nos serviços de emergência hospitalar: uma revisão sistemática. *Cad. Saúde Pública* 2009 Jul;25(7):1439-1454.
14. Conselho Federal de Medicina (CFM – Brasil). Resolução nº 1451, de 17 de março de 1995
15. Javadzadeh HR, Davoudi A, Davoudi F, Mahmoodi S, Ghane MR, Goodarzi H et al. Assigning Residents of Emergency Medicine to screen patients before admission a strategy to overcome overcrowding. *Trauma Mon* 2012;16(4):191-193.
16. King DL, Ben-Tovim DI, Bassham J. Redesigning emergency department patient flows: Application of Lean Thinking to health care. *Emerg Med Australas* 2006;18:391–397.
17. Khanna S, Boyle J, Zeitz K. Using capacity alert calls to reduce overcrowding in a major public hospital. *Aust Health Rev* 2014 Jun;38(3):318-324.
18. O’Dwyer GO, de Oliveira SP, de Seta MH. Avaliação dos serviços hospitalares de emergência do programa QualiSUS. *Ciêns Saúde Colet* 2009;14(5):1881-90.
19. Richardson DB. Increase in patient mortality at 10 days associated with emergency department overcrowding. *Med J Aust* 2006 Mar;184(5): 213–216.
20. Geelhoed GC, Klerk NH. Emergency department overcrowding, mortality and the 4-hour rule in Western Australia *Med J Aust* 2012; 196(2):122-126.
21. Hsu CM, Liang LL, Chang YT, Juang WC. Emergency department overcrowding: Quality improvement in a Taiwan Medical Center. *J Formos Med Assoc.* 2018;xx:1- 8.
22. Javadzadeh HR, Davoudi A, Davoudi F, Mahmoodi S, Ghane MR, Goodarzi H et al. Assigning Residents of Emergency Medicine to screen patients before admission a strategy to overcome overcrowding. *Trauma Mon* 2012;16(4):191-193.
23. Sun BC, Hsia RY, Weiss RE, Zingmond D, Liang LJ, Han W. et al. Effect of Emergency Department Crowding on Outcomes of Admitted Patients. *Ann Emerg Med* 2013 Jun;61(6): 605–611.
24. Hsu CM, Liang LL, Chang YT, Juang WC. Emergency department overcrowding: Quality improvement in a Taiwan Medical Center. *J Formos Med Assoc.* 2018;xx:1- 8.
25. Holrayd BR, Bullard MJ, Latoszek K, Gordon D, Allen S, Tam S et al. Impact of a triage Liaison Physician on Emergency Department Overcrowding and Throughput: a randomized controlled trial. *Acad Emerg Med* 2007;14(8):702-708.
26. Richardson DB. Increase in patient mortality at 10 days associated with emergency department overcrowding. *Med J Aust* 2006 Mar;184(5): 213–216.

27. Sprivulis PC, Da Silva JA, Jacobs IG, Frazer AR, Jelinek GA. The association between hospital overcrowding and mortality among patients admitted via Western Australian emergency departments. *Med J Aust* 2006;184(5):208-12.
28. Erenler AK, Akbulut S, Guzel M, Cetinkaya H, Karaca A, Turkoz B et al. Reasons for Overcrowding in the Emergency Department: Experiences and Suggestions of a Education and Research Hospital. *Turk J Emerg Med* 2014;14(2):59-63.
29. Sousa PR, Muricy MS, Simeão EP, Lima ES, Braga BC. Gestão do fluxo de pacientes em internações relacionadas ao pronto-socorro: aplicação da metodologia Kanban. *RAHIS* 2017;14(1):1-18.
30. Khanna S, Boyle J, Zeitz K. Using capacity alert calls to reduce overcrowding in a major public hospital. *Aust Health Rev* 2014 Jun;38(3):318-324.
31. Takakuwa KM, Shofer FS, Abbuhl SB. Strategies for dealing with emergency department overcrowding: a one-year study on how bedside registration affects patient throughput times. *J Emerg Med* 2007 May;32(4):337-342.
32. Wang H, Robinson RD, Garrett JS, Bunch K, Huggins CA, Watson K et al. Use of the SONET Score to evaluate high volume Emergency Department Overcrowding: A prospective derivation and Validation study. *Emergency Medicine International* (2015) 1-12.
33. Manish NS, Fairbanks RJ, Maddow CL, Lerner EB, Syrett JI, Davis EA et al. Description and Evaluation of a Pilot Physician-directed Emergency Medical Services Diversion Control Program. *Acad Emerg Med* 2006 Jan;13(1):54-60
34. Todisco C. Overcrowding and clinical risk in Emergency Departments. A model for the reduction in NEDOCS: preliminary results. *Acta Biomed* 2015;86(2):170-175.
35. Habib MI, Khan KM. Overcrowding and possible solutions for a busy paediatric emergency department. *J Pak Med Assoc* 2017 Sep;67(9):1398-1403.
36. King DL, Ben-Tovim DI, Bassham J. Redesigning emergency department patient flows: Application of Lean Thinking to health care. *Emerg Med Australas* 2006;18:391–397.

IX. APÊNDICES

Quadro 6: Artigos que foram selecionados para leitura integral e excluídos do estudo por não atenderem aos critérios de inclusão (n=11).

Ano	Autores	Motivo da exclusão
2007	Weiss SJ et al.	Não apresenta estratégias para redução da superlotação na emergência
2018	Jobé J et al.	Não apresenta estratégias para redução da superlotação na emergência
2016	Boyle A et al.	Não apresenta estratégias para redução da superlotação na emergência
2011	Schiff GD	Não apresenta estratégias para redução da superlotação na emergência
2015	Muhammad AB et al.	Trata-se de um editorial
2008	Timm NL et al.	Não apresenta estratégias para redução da superlotação na emergência