

ANÁLISE E DEFINIÇÃO DOS CRITÉRIOS DE GESTÃO DE LEITOS HOSPITALARES: APLICAÇÃO DA MATRIZ GUT

ANALYSIS AND DEFINITION OF BED MANAGEMENT CRITERION IN HOSPITAL:
APPLICATION OF THE GUT MATRIX

ANÁLISIS Y DEFINICIÓN DE CRITERIOS DE GESTIÓN DE CAMAS HOSPITALARIAS:
APLICACIÓN DE LA MATRIZ GUT

Sheila Cristina Silva Ferraz¹

RESUMO: Objetivo é apresentar o mapeamento das variáveis presente na definição dos critérios da gestão de leitos mediando pela matriz Gravidade, Urgência e Tendência (GUT), categorizando a prioridade de forma sistemática e segura no dimensionamento do leito hospitalar. Este trabalho utilizou a revisão sistemática da literatura (Systematic Literature Review – SLR) com base na pesquisa bibliográfica e discussão teórica baseada em casos de hospitalares, além do confronto teórico de diversos estudos empíricos que conduziram ao mapeamento de variáveis essenciais para a gestão de leitos em organizações hospitalares da saúde suplementar. Como resultado, a teoria preconiza que a gestão do leito envolve processos estratégicos e, para sua gestão, os critérios são tecnologias que podem ser redesenhadas se necessário para garantir um leito com segurança dentro dos critérios estabelecidos e otimizar o tempo de espera para internação.

1457

Palavras-chave: Tecnologia. Tomada de decisão. Hospitais privados. ocupação hospitalar. Metodologias de avaliação de risco.

ABSTRACT: The objective is to present the mapping of the variables present in the definition of the bed management criterion mediated by the Gravity, Urgency and Tendency (GUT) matrix, categorizing the priority in a systematic and safe way in the hospital bed dimensioning. This work used the systematic literature review (Systematic Literature Review - SLR) based on bibliographic research and theoretical discussion based on hospital cases, besides the theoretical confrontation of several empirical studies that led to the mapping of essential variables for the management of beds in hospital organizations of supplementary health. As a result, the theory advocates that the bed management involves strategic processes and, for its management, the criterion are technologies that can be redesigned if necessary to ensure a safe bed within the established criterion and optimize the waiting time for hospitalization.

Palabras clave: Technology. Decision Making. Shared. Hospitals. Private. Bed Occupancies. Risk assessment methodologies.

¹<https://orcid.org/0000-0002-2072-6322>.

RESUMEN: El objetivo es presentar el mapeo de las variables presentes en la definición de los criterios para el manejo de camas mediado por la matriz de Gravedad, Urgencia y Tendencia (GUT), categorizando la prioridad de manera sistemática y segura en el dimensionamiento de la cama del hospital. Este trabajo utilizó una revisión sistemática de literatura (Systematic Literature Review – SLR) basada en investigación bibliográfica y discusión teórica a partir de casos hospitalarios, además de la confrontación teórica de varios estudios empíricos que llevaron al mapeo de variables esenciales para la gestión de camas en hospitales, organizaciones hospitalarias de salud complementarias. Como resultado, la teoría defiende que la gestión de camas involucra procesos estratégicos y, para su gestión, los criterios son tecnologías que pueden ser rediseñadas si es necesario para garantizar una cama segura dentro de los criterios establecidos y optimizar el tiempo de espera para la hospitalización.

Palabras clave: Tecnología. Decisiones conjunta. Hospitales privados. Ocupación de camas. Metodologías de evaluación de riesgos.

INTRODUÇÃO

O número de hospitais, conjuntamente ao número de leitos hospitalares, são indicadores importantes para determinar os recursos de saúde disponíveis para a população e, conseqüentemente, a capacidade de atendimento em média e alta complexidades de um país ou de uma região (ANAPH, 2023). No Brasil a oferta de número de leitos está abaixo o recomendado pela Organização Mundial da Saúde (OMS) de 3,2 leitos por mil habitantes, de acordo com o mapeamento de 2023 a partir do Cadastro Nacional de Estabelecimento de Saúde (CNES), corresponde a 448,124 leitos, a oferta corresponde a uma média de 2,4 leitos por mil habitantes ou 2,1 para 1000 no SUS e 2,6 para mil entre os beneficiários de planos de saúde (BRASIL, 2023; OMS, 2027)..

1458

A criação e implantação de instrumentos de gestão leitos, precisam ser embasadas em orientações técnicas de decisões, para planejar a alocação do paciente mediante as necessidades identificadas, com uso eficiente do leito, mitigando o tempo de permanência hospitalar desnecessário e otimizando a utilização da capacidade instalada, assegurando o acesso à assistência segura e de qualidade para a alta demanda (RAFFA; MALJK; PINOCHET, 2017).

E a sustentabilidade do sistema de saúde está na constatação da eficiência na otimização dos seus recursos existentes, e o déficit de um recurso como os leitos hospitalares, desencadeia atrasos nas internações eletivas e longas filas de espera em setores críticos como pronto atendimento e terapia intensiva (UTI) (WASGEN; TERRES; MACHADO, 2019; CHIEPPE, et al., 2024).

Os princípios fundamentais são baseados em fatos técnicos, éticos, legais e sociais, mas gerenciar a solicitação de um leito hospitalar requer uma avaliação crítica das necessidades do paciente e dos recursos disponíveis que mudam com frequência. Pode ser considerado um quebra-cabeça complicado para a equipe. Priorizando a disponibilidade do leito com base nos critérios e na acuidade à medida que as condições dos leitos e dos pacientes mudam (GRUBLER, et al., 2018).

Na indisponibilidade de leitos para alocar a demanda, quais os critérios para direcionar o leito? Não há e pouco provável que haverá, um consenso universal sobre quais critérios devem ser aplicados. Há, manuais de orientações adotados por instituições de saúde, com parâmetros amplos que fundamentam a decisão da equipe assistencial e gestão de leitos, dentre eles a cultura organizacional. Portanto, o objetivo deste relato de experiência é apresentar o mapeamento através da utilização da matriz GUT (gravidade, urgência e tendência) os critérios de prioridade para gestão da lista de internamento frente avaliação da gravidade do risco do paciente e suas condições clínicas; e do tempo de espera para a disponibilização de um leito de internação e ou transferência em um hospital da saúde suplementar do sul do Brasil.

MÉTODOS

Primeira etapa: realizado encontros, com definição do projeto e necessidade da realização de um diagnóstico situacional da gestão de leitos. Metodologia Scrum para auxílio do mapeamento e diagnóstico situacional da gestão de leitos, levando em consideração a cultura organizacional.

Após essa etapa de diagnóstica, deu-se início a busca bibliográfica nas bases de dados, a pesquisa bibliográfica foi realizada por meio de levantamento no acervo nas bases de dados: SciELO, LILACS, Capes, Bireme, MEDLINE. As palavras-chave pesquisadas foram: Eficiência na Gestão de Leitos (Efficiency in Management of Beds), Ineficiência na Gestão de Leitos (Inefficiency in Management of Beds), Gestão de Leitos (Management of Beds, Bed Management), Gestão de Leitos de Urgência e Emergência (Management of Urgency and Emergency Beds), Gestão de leitos eletivos (Management Elective Beds). Também foi realizada uma pesquisa no catálogo de dissertações e teses nas dos principais programas de Pós-Graduação do país.

Para atingir o objetivo proposto para este estudo, este trabalho utilizou a revisão sistemática da literatura (Systematic Literature Review) pois, esta implementa uma estratégia de pesquisa metodologicamente bem definida para identificar, analisar e interpretar as evidências disponíveis sobre a gestão de leitos (PARE; TRUDEL; KITSIOU, 2015). Após a revisão de

bibliografia e identificação de uma lacuna no referencial teórico em função da carência de estudos empíricos desenvolvidos sobre os critérios no direcionamento do leito na gestão de leitos em hospitais da saúde suplementar e pública.

Segunda etapa: análise crítica de todos das fontes secundárias no qual refere-se à análise de registros, documentos de fonte privadas ou oficiais, incluindo formulários, relatórios, manuais de sistemas, entre outros relacionados ao objetivo da pesquisa. O objetivo da utilização destas fontes secundárias é a obtenção de mais dados sobre a pesquisa em questão para complemento dos dados obtidos e conhecimento da cultura organizacional vivenciada nas instituições.

Terceira etapa: concepção, após reunir o compilado de dados literários e institucionais, foi aplicado da matriz Gravidade, Urgência e Tendência (GUT) para categorizar a prioridade de forma sistemática e segura no dimensionamento do leito hospitalar. A ferramenta GUT, é direcionada para a estratégia como processo de avaliação e apoio administrativo, também conhecida como matriz de prioridade. Conceituada pelos Pesquisadores Charles H. Kepner e Benjamin B. Tregoe, como alternativa de ações para definir prioridades de cada situação ou problema, considerando a gravidade do problema, urgência da resolução deste problema e a tendência desse problema piorar com rapidez ou de forma lenta, permitindo escolher a tomada de ação racional, minimizando os prejuízos que podem ser causados ferramenta de qualidade principalmente em instituições de saúde (INACIO, et al., 2023).

1460

Quarta etapa: a produção, fase de execução final dos critérios aprovados. Realizado nessa fase um brainstorm com os stakeholders do projeto para apresentar e unir as propostas resultando em um trabalho de cooperação mútua entre as áreas assistenciais, momento de troca e aprendizado.

RESULTADOS

A Matriz GUT foi utilizada como norteador na definição das prioridades da gestão de leitos, como instrumento para atender os planos estratégicos da instituição. A classificação das unidades solicitantes conforme a gravidade, realizada junto aos coordenadores assistências da área prioriza o alcance das metas por ordem de prioridade, reduzindo ou eliminando os problemas mais sérios. O auxílio a priorização das ações a serem tomadas, como no caso da lista de espera, classificando a prioridade dos pacientes para internação.

A partir classificação avaliamos e graduamos os setores dentro da matriz, chegando a classificação de prioridades de chamado para internação. Com isso conforme a pontuação da

matriz GUT, a pontuação definida como prioridade ente 5 e 4, é considerado IMEDIATO, pontuação definida como prioridade 3 é classificada como URGENTE e prioridade entre 2 e 1 são consideradas como ELETIVO. Como descrito abaixo.

Tabela 1 – Classificação das unidades por prioridade.

PROBLEMA	GRAVIDADE	URGÊNCIA	TENDÊNCIA	TOTAL	PRIORIDAD E.
Centro cirúrgico	5	5	5	125	5
Terapia Intensiva	3	4	5	60	4
Ambulatório onco	3	4	4	48	3
Pronto atendimento	3	3	4	36	2
Externo	2	3	2	12	1

Fonte: FERRAZ, 2024; dados extraídos dos resultados da implementação dos critérios..

Em primeiro lugar, com prioridade 05 foram elegíveis os pacientes submetidos ao procedimento cirúrgico e hemodinâmica, e dentro do setor também descrito as relevâncias por subclassificações. em relação ao setor, considera-se as possibilidades de suspensão de cirurgias eletivas e ou aumento do tempo de permanência do paciente em sala de recuperação pós-anestésica (SRPA). Como consequência, ocorre o aumento da permanência do paciente no hospital, redução no giro de leitos, diminuição da produtividade cirúrgica e da qualidade da assistência prestada (MALDONADO, et al., 2021).

Solicitação leito de enfermaria para os pacientes que alta da SRPA com necessidade internação, foram divididos em 06 subgrupos. Primeiro estão os pacientes com protocolo de precaução de contato, (GUT:5): seguindo a ordem, aerossóis, gotículas e contato, pelo risco epidemiológico aos outros pacientes; em segundo os com necessidade de diálise (GUT:4). Paciente que necessita dialisar com urgência com alto risco de deterioração clínica. E em terceiro os extremos de idade (idosos e crianças) (GUT:3), pelo jejum prolongado; recuperação pós-operatória imediata mais complexa; protocolo de hipotermia. Em quarto a cirurgia de urgência (GUT:3), pela recuperação complexa; e para não interferir na programação cirúrgica e evitar o contrafluxo para o pronto atendimento. E em quinto estão os pacientes com cirurgias eletivas (GUT:2), aqui foram avaliados o porte das cirurgias: prioridade: 1º grande porte, 2º médio porte e 3º pequeno porte. E em sexto estão os pacientes de encaixes eletivo, por considerar que o procedimento pode ser reagendado na eminência de indisponibilidade de leito.

O estabelecimento de normas, processos e fluxos dos pacientes cirúrgicos pode ser evidenciado nos resultados operacionais e estratégicos das instituições. Um dos processos de eficiência do uso do leito é internação eletiva no dia do procedimento, que reduz o tempo de internação e otimiza o uso do leito, além de mitigar o risco de infecção hospitalar. Indicadores de estrutura (número de procedimentos por sala operatória e número de pacientes por sala operatória) apresenta alteração estatística significativa, demonstrando maior número de atendimentos em instituição com gestão de leitos efetiva (MALDONADO, et al., 2021).

Mudanças organizacionais quanto ao estabelecimento de normas, processos e fluxos objetiva ampliar a eficiência na utilização dos leitos hospitalares, verifica-se uma tendência entre as instituições de saúde mundial de implantar sistemas de gerenciamento de fluxos eficiente de paciente, assegurando uma assistência de segura e de qualidade. As evidências apontam que a relevância de implantação de métodos que auxiliam no monitoramento de indicadores e no planejamento da ocupação hospitalar e giro de leitos em todo o complexo hospitalar bem como contribui para a otimização da jornada do paciente (WALKER; KAPPUS, 2026).

Em segundo lugar estão os pacientes com alta da terapia intensiva, considera a solicitação de leito de enfermaria para pacientes que estão em condição de alta e que necessita de continuidade de atendimento. A prioridade da reserva do leito mediante a disponibilidade, segue a necessidade clínica do paciente, priorizando a reserva conforme os critérios: o paciente em risco de Delirium (GUT:5), objetivo reduzir prolongação do tempo de internação hospitalar proveniente da ocorrência de delirium; e em segundo o em desospitalização (GUT:3). Mitigação dos riscos de infecção e auxílio no processo de desospitalização e melhora clínicas.

Na análise da complexidade dos leitos de terapia intensiva, além do alto custo para operação, a otimização da disponibilidade ao acesso assistência intensiva adequada, em tempo hábil contribuindo para a recuperação da saúde. Os estudos e métodos, somados a ações governamentais viabiliza a gestão mais eficientes da UTI. O tempo dispendido para regulação dos serviços de alta complexidade tem impacto direto no desfecho do quadro clínico do paciente, a alta taxa de ocupação impacta diretamente no tempo de espera de vagas, nas complicações clínicas e conseqüentemente impacto na taxa de morbidade e mortalidade dos pacientes adultos com necessidade de leito de UTI N (KIEKKAS, et al., 2016; POZZATTI; BARBOSA, 2022).

Em terceiro estão os pacientes em avaliação e atendimento no ambulatório de oncologia. A valorização da experiência do cliente durante as etapas do processo de prestação de serviço, para agregar melhorias indicar níveis de qualidade conseqüentemente o aumento da interação e

satisfação. Os processos de trabalho do gerenciamento de leitos são relevantes pois viabiliza a entrega de serviços mais ricos em valores intangíveis que é a experiência positiva do paciente. O critério de avaliação do paciente oncológico, é permeado por essa perspectiva. Solicitação de internação via ambulatório de oncologia para pacientes que estão em consulta e ou em atendimento de quimioterapia, com necessidade internação de urgência. Primeiro os pacientes em protocolo de precaução de contato (GUT:5): conforme a ordem, aerossóis, gotículas e contato justificado pelo risco epidemiológico aos outros pacientes; em segundo pacientes que precisam de diálise.

O pronto atendimento mesmo ao sendo analisado como o serviço de urgência hospitalar complexo com livre demanda, ficou classificado em quarto lugar nos critérios, o trabalho da regulação entre a oferta e a demanda por modo que os pacientes tenham acesso a um leito apropriado e eficiente, considera que a falta de leitos hospitalares impacta no aumento do tempo de permanência dos pacientes no serviço de urgência, o que pode acarretar atraso nos diagnósticos e tratamento (WASGEN; TERRES; MACHADO, 2019; D' AQUINO, 2017).

A prioridade da reserva do leito mediante a disponibilidade, segue a necessidade clínica do paciente. A classificação foi dividida em seis macrogrupos: primeiro estão os pacientes em protocolo de risco de suicídio (GUT:5) e em segundo os pacientes com indicação de cirurgia de urgência e emergência, e em terceiro os pacientes em protocolo de dor torácica, para que não retornem ao box do pronto socorro (GUT:5). Em quarto os que necessitam de protocolo de precaução de contato (GUT:4): seguindo a ordem, aerossóis, gotículas e contato; em quinto os pacientes dialíticos (GUT: 4) e em sexto os pacientes imunossuprimidos e ou com necessidades especiais (GUT: 03).

Em relação ao fluxo do pronto socorro, verifica-se que a eficiência é decorrente de ações que visam organizar e direcionar o processo de atendimento, podendo contemplar a alta, transferência para outra instituição ou ainda a admissão hospitalar. Nesse sentido, observa-se uma tendência em organizar e minimizar o tempo de atendimento nos serviços, objetivando a resolução mais ágil possível, tanto em relação à alta hospitalar quanto à acomodação dos pacientes em leitos de enfermaria, tendo em vista a melhoria da qualidade do atendimento e resultado geral (RICHARDSON; BROCKMAN; HOLLIS, 2017). A espera por um leito de internação do pronto socorro é um dos indicadores mais relevantes no acompanhamento do desempenho operacional do setor. A organização do fluxo e nos processos traz resultados na redução do tempo total de permanência (KHALIFA, 2015).

Em último vem as solicitações de internação eletivas para pacientes que estão em consulta e ou em tratamento domiciliar, com necessidade internação. Primeiro critério estão os pacientes oncológicos (GUT:03), realizado a gestão do processo de internação, otimizando o uso do leito. Os estudos apontam que o trabalho da gestão de leitos embasados em métodos e tecnologias de gestão de acesso, proporciona melhorias nos aspectos organizacionais e operacionais do processo de trabalho, aumenta a rotatividade, a ocupação e diminui as taxas de permanência dos leitos, melhora comunicação entre os profissionais e garante uma melhor assistência aos pacientes internados, sem o aumento do número de leitos hospitalares (FERREIRA; FIOROTTO; BRILNGER, 2021). Acredita-se que a mais significativo benefício os critérios é a criação de uma visão sistêmica da instituição, pois este é o alicerce para que as ações implementadas tenham menos resistências e sejam perenes (FERREIRA; FIOROTTO; BRILNGER, 2021).

Os resultados obtidos por meio de mudanças na implementação critérios de gestão leitos do hospital baseado no modelo da matriz GUT, a cada solicitação de leito, é avaliado e graduado conforme os escores da matriz prioridade ente 5 é considerado imediato, pontuação definida como prioridade 3 e 4 classificada como urgente e prioridade entre 2 e 1 são consideradas como eletivo, chegando a classificação de prioridades de alocação.

Tabela 2- Classificação de prioridade para o gerenciamento de leitos.

CLASSIFICAÇÃO DE PRIORIDADE PARA O GERENCIAMENTO DE LEITOS		
IMEDIATO prioridade (5)	<p>Sinais e sintomas que se houver atraso na internação, pode haver piora do quadro clínico, com risco de vida ou maior situação de gravidade à saúde.</p> <p>Deve reservar imediatamente um leito mediante a solicitação da vaga - Gestão de vagas, com o preenchimento de todos os dados necessários para a avaliação do critério de prioridade internamento desse paciente.</p> <p>Se externo, preza pelo contato prévio e encaminhamento da solicitação para preenchimento da guia de internação hospitalar.</p>	Tempo de espera: 60 min a 120min
URGÊNCIA prioridade (3;4)	<p>Sinais e sintomas que se houver atraso na internação pode não acarretar maior risco de vida, porém pode resultar em perda oportuna de intervenção.</p> <p>Deve reservar um leito mediante a disponibilidade e a solicitação da vaga - Gestão de vagas, com o preenchimento de todos os dados necessários para a avaliação do critério de prioridade internamento desse paciente.</p> <p>Se externo, preza pelo contato prévio e encaminhamento da solicitação para preenchimento da guia de internação hospitalar.</p>	Tempo de espera: 120 min a 180 min
ELETIVO prioridade (1;2)	<p>Sinais e sintomas cujo paciente está fora do enquadramento das situações acima dispostas para prioridade de internamento, devendo respeitar a disponibilidade de vagas.</p> <p>Preza pelo contato prévio e encaminhamento da solicitação para preenchimento da guia de internação hospitalar.</p>	Tempo de espera: 60 min a 240 min

Fonte: FERRAZ, 2024; dados extraídos dos resultados da implementação dos critérios..

O mapeamento dos critérios alocativos, demonstra a relevância do gerenciamento de leitos nos processos estratégicos, como melhoria do fluxo do paciente na sua jornada hospitalar. A utilização dos critérios visa mitigar o tempo de espera para o direcionamento do leito e aumento da capacidade efetiva da instituição. A padronização leva a um aumento na clareza de processos de trabalho o que, por sua vez, permite que validação de padrão seja facilmente detectado e prevenir overbooking/ superlotação, nas áreas: pronto atendimento, sala de recuperação pós-anestésica; unidade de terapia intensiva e subutilização das unidades de internação (FERREIRA; FIOROTTO; BRILNGER, 2021; BARRETO, et al., 2023).

Quando se identifica os meios de acesso ao leito e suas intercorrências, como taxa de ocupação das unidades de internação e dos setores de emergência, cirúrgico e hemodinâmica, além das necessidades de transferências internas e externas de pacientes, é possível definir quais são as áreas prioritárias de atendimento da gestão de leitos, evitando que uma área tenha seus atendimentos afetados quando outra área está sem leitos (WASGEN; TERRES; MACHADO, 2019; D' AQUINO, 2017).

O gerenciamento de leitos pode ser definido como um conjunto de atividades com uma ou mais canais de porta de entrada e a eficiência na alocação advém dos processos que podem ser mais bem compreendidos com uma estruturação lógica temporal das ações e recursos com o objetivo de gerar valor e satisfação do cliente do serviço. A justificativa desta locação é a visão do gerenciamento de leito como um sistema, ou seja, um todo composto de partes processos que se relacionam de forma a fazer que as metas propostas sejam atingidas de melhor forma evitando desperdício de recursos (BARRETO, et al., 2023).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O serviço do gerenciamento de leitos é um processo decisório, subsidiado pela gestão estruturada, proporciona aos gestores agilidade na tomada de decisão, observando o cenário real e a cultura viva, com otimização de resultados. Através deste estudo, identificou-se que para propiciar o processo de gestão de leitos é inevitável que a instituição tenha uma visão sistêmica, e que todos os envolvidos ligados à área de assistência entendam a importância da gestão de leitos, ao perceberem que seus atos têm repercussão.

Portanto, os critérios são tecnologias concretizadas a partir da experiência cotidiana e da pesquisa para o desenvolvimento de um conjunto de conhecimentos e saberes articulados como forma de promoção de mecanismos ágeis e eficientes de gestão de ocupação dos leitos. É

necessário cada vez mais que os profissionais enfermagem e a equipe multiprofissionais comecem também a desenvolver tecnologias apropriadas e com possibilidades emancipadoras, promovendo as experiências e desenvolvimento de tecnologias criativas e inovadoras e de fácil aplicabilidade e compreensão.

A eficiência no atendimento à saúde tanto na saúde suplementar, quanto na pública requer o uso de tecnologias que fundamente o mapeamento dos critérios de auxílio na tomada de decisão dos gestores assistenciais e administrativos, essa ferramenta permeia a valorização da experiência do cliente ao agregar níveis de qualidade com aumento da interação e satisfação com a entrega de serviços mais ricos em valores.

REFERÊNCIAS

1. ANAPH: Associação Nacional de Hospitais Privados. Observatório Anahp 2022. Disponível em <http://www.anahp.com.br/pdf/observatorio-2022.pdf> Acesso em: 28 de março 2023.
2. BRASIL. Ministério da Saúde. Datasus – Departamento de Informática do SUS. Informações de Saúde Tabnet. Brasília: MS, [s.d.] Disponível em <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabgi.exe?cnes/cnv/leiintbr.def> Acesso em: 28 de março 2023.
3. OMS – ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. World Development Indicators: Health Systems. Genebra: OMS, 2017. Disponível em <http://wdi.worldbank.org/table/2.12#>
4. RAFFA C, MALIK AM, PINOCHET LH. O Desafio de Mapear Variáveis na Gestão de Leitos em Organizações Hospitalares Privadas. *Rev Gestao Em Sist Saude [Internet]*. 1 ago 2017 [citado 16 jan 2024];6(2):124-41.
5. WASGEN AM, TERRES MD, MACHADO BF. O impacto do gerenciamento de leitos na gestão hospitalar. *Rev Hosp [Internet]*. 2 maio 2019 [citado 16 jan 2024];16(2):31-49.
6. CHIEPPE TS, et al. Eficiência técnica e inovatividade: um estudo em hospitais privados brasileiros. *Sist Amp Gestao [Internet]*. 7 dez 2017 [citado 16 jan 2024];12(4):410-21.
7. GRUBLER MD, et al. A Hospital Bed Allocation Hybrid Model Based on Situation Awareness. *CIN [Internet]*. Maio 2018 [citado 16 jan 2024];36(5):249-55.
8. PARÉ, G, et al. Synthesizing information systems knowledge: A typology of literature reviews. *Inf Amp Manag [Internet]*. Mar 2015 ;52(2):183-99.
9. INÁCIO LC, et al. Ferramentas básicas da qualidade: folha de verificação, estratificação, fluxograma, diagrama de Ishikawa, diagrama de Pareto, matriz GUT e 5W2H. *Rev Gestao Secr (Manag Adm Prof Rev) [Internet]*. 10 out 2023 ;14(10):17413-27.
10. MALDONADO RN, et al. Indicators of surgical patients after the implementation of an Internal Bed Regulation Committee in a university hospital. *Rev Esc Enferm USP [Internet]*. 2021 ;55.

11. WALKER C, KAPPUS K, HALL N. Strategies for Improving Patient Throughput in an Acute Care Setting Resulting in Improved Outcomes: A Systematic Review. *Nurs Econ*. 2016 Nov-Dec;34(6):277-88. PMID: 29975490.
12. KIEKKAS P, et al. Delayed Admission to the Intensive Care Unit and Mortality of Critically Ill Adults: Systematic Review and Meta-analysis. *BioMed Res Int [Internet]*. 7 fev 2022 ;2022:1-16.
13. POZZATI MD, BARBOSA, R B. Impacto da política de saúde na oferta de leitos de unidade de terapia intensiva adulto na rede pública estadual do Espírito Santo antes e durante a pandemia por COVID-19.[Internet] *Perspectivas Sociais*. 2022:8-2.
14. D'AQUINO SF. Proposta de modelo de referência para o processo de gestão de leitos hospitalares. Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Tecnológico, Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Florianópolis, 2017.
15. RICHARDSOON DB, et al. Effects of a hospital-wide intervention on emergency department crowding and quality: A prospective study. *Emerg Med Australas [Internet]*. 5 abr 2017;29(4):415-20.
16. KHALITA M. Improving Emergency Room Performance by Reducing Patients' Length of Stay. *Stud Health Technol Inform*. 2015;213:41-4. PMID: 26152948.
17. FERREIRA SB, FIOROTTO DN; BRILNGER CO. (2021). Implantação da metodologia Lean Healthcare no pronto socorro de um hospital público: impactos no gerenciamento de leitos. In 8 Congresso Internacional em Saúde.2021
18. BARRETO MPL, et al. Estratégias para o processo de gerenciamento de leitos em hospitais: Uma revisão integrativa. *Saúde Coletiva (Barueri) [Internet]*. 6 fev 2023 ;13(84):12362-83.