O Boletim de Conjuntura (BOCA) publica ensaios, artigos de revisão, artigos teóricos e empíricos, resenhas e vídeos relacionados às temáticas de políticas públicas.

O periódico tem como escopo a publicação de trabalhos inéditos e originais, nacionais ou internacionais que versem sobre Políticas Públicas, resultantes de pesquisas científicas e reflexões teóricas e empíricas.

Esta revista oferece acesso livre imediato ao seu conteúdo, seguindo o princípio de que disponibilizar gratuitamente o conhecimento científico ao público proporciona maior democratizacão mundial do conhecimento.



BOLETIM DE CONJUNTURA

BOCA

Ano VI | Volume 18 | Nº 52 | Boa Vista | 2024

http://www.ioles.com.br/boca

ISSN: 2675-1488

https://doi.org/10.5281/zenodo.11177103

BOLETIM DE CONJUNTURA

www.ioles.com.br/boca

MORTALIDADE ASSOCIADA A CIRURGIA DE URGÊNCIA EM UM HOSPITAL DE REFERÊNCIA NO ESTADO DA PARAÍBA

Carolina Trigueiro do Nascimento[1]

Pedro Luiz do Nascimento Junior[2]

Samara de Lima Leite[3]

Iracema Filgueira Leite[4]

Débora de Souza Lucena[5]

Resumo

O objetivo deste estudo é traçar o perfil de mortalidade em cirurgias realizadas em um hospital de referência. Foi utilizada uma abordagem exploratória, transversal e retrospectiva, empregando uma análise quantiqualitativa. Os dados foram coletados a partir de fontes secundárias, especificamente o DATASUS, que oferece informações sobre o perfil de mortalidade em cirurgia geral em todo o estado da Paraíba, abrangendo os hospitais durante o ano de 2022. Durante o cálculo de prevalência, notou-se que, embora o coeficiente de mortalidade por cirurgia geral seja baixo, a maior prevalência de óbitos está relacionada principalmente a cirurgias gerais e casos de abdome agudo, representando 48,16% dos casos de cirurgia geral. Vale ressaltar que o abdome agudo pode ter diversas etiologias. Muitas vezes, o coeficiente de mortalidade associado à cirurgia está mais relacionado ao abdome agudo e à cirurgia geral, sendo que a causa subjacente da mortalidade não está diretamente ligada ao procedimento, mas sim a complicações relacionadas à doença ou a complicações tardias.

Palavras-chave: Cirurgia Geral; Hospital; Mortalidade.

Abstract

The aim of this study is to outline the mortality profile in surgeries performed at a referral hospital. An exploratory, cross-sectional, retrospective approach was used, employing a quantitative and qualitative analysis. Data were collected from secondary sources, specifically DATASUS, which provides information on the mortality profile in general surgery throughout the state of Paraíba, encompassing hospitals during the year 2022. During the calculation of prevalence, it was noted that, although the mortality rate for general surgery is low, the highest prevalence of deaths is mainly related to general surgeries and cases of acute abdomen, representing 48.16% of general surgery cases. It is worth noting that acute abdomen can have various etiologies. Often, the mortality rate associated with surgery is more related to acute abdomen and general surgery, with the underlying cause of mortality not directly linked to the procedure but rather to complications related to the disease or late complications.

Keywords: General Surgery; Hospital; Mortality.

[1] Graduada em Medicina pela Universidade Federal de Campina Grande (UFCG). E-mail: caroltrigueiro94@gmail.com

[2] Mestre em Cirurgia pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). E-mail: pedroluiz.dr@gmail.com

[3] Especialista em Enfermagem do Trabalho pela Consultoria Brasileira de Ensino Pesquisa e Extensão. E-mail: samara3232@hotmail.com

[4] Enfermeira. Doutora em Modelos de Decisão em Saúde pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB). E-mail: irafilgueira@hotmail.com

[5] Residente em Saúde Materno-Infantil pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). E-mail: deborasoouza@gmail.com

INTRODUÇÃO

Com a transição epidemiológica e demográfica, houve uma redução das doenças infectocontagiosas e um aumento das doenças crônico-degenerativas. Isso influenciou o aumento de internações por necessidade de intervenções cirúrgicas. Por outro lado, ocorreram avanços significativos na identificação precoce de diagnósticos, na evolução das técnicas cirúrgicas, proporcionando menor tempo de internação e procedimentos mais avançados, bem como nas políticas de saúde relacionadas à minimização de riscos cirúrgicos.

Apesar desses avanços, ainda ocorrem óbitos relacionados a complicações cirúrgicas, embora em uma porcentagem bem inferior à de alguns anos atrás. É importante destacar que alguns procedimentos apresentam maior tendência a complicações do que outros, exigindo um monitoramento contínuo e uma abordagem individualizada para cada caso. Dessa forma, o aprimoramento constante das técnicas cirúrgicas e a implementação de políticas de saúde eficientes são essenciais para garantir a segurança dos pacientes e a melhoria dos resultados cirúrgicos

O coeficiente de mortalidade associado à cirurgia é um problema significativo em Saúde Pública, especialmente devido ao número crescente de doenças que requerem intervenções cirúrgicas. Isso resulta em um coeficiente de mortalidade mais elevado nos hospitais de referência para cirurgias complexas. Portanto, justifica-se o estudo para identificar os tipos de cirurgia e os fatores relacionados aos óbitos cirúrgicos no Hospital Universitário Alcides Carneiro da Universidade Federal de Campina Grande (HUAC/UFCG). A partir desse diagnóstico situacional, serão elaboradas estratégias para reduzir a mortalidade associada à cirurgia e suas complicações.

A partir do referido contexto, questionou-se: Em quais tipos de cirurgias ocorre maior prevalência de óbito e em quais circunstâncias poderá haver maior propensão a ocorrer óbito relacionado a cirurgias ou complicações pós-operatórias? Diante do exposto, o objetivo do presente estudo é delinear o perfil de mortalidade associada ao óbito cirúrgico no HUAC/UFCG além de elaborar estratégias de identificação precoce de possíveis riscos, além de estratégias para sua redução.

O recorte metodológico deste estudo é caracterizado por uma análise epidemiológica retrospectiva, focada na prevalência do coeficiente de mortalidade associada ao perfil cirúrgico e suas complicações. A coleta de dados foi realizada por meio de consultas ao Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), o que confere ao estudo uma base de dados secundária. Os dados coletados foram discutidos, organizados em tabelas e submetidos a processamento estatístico para facilitar a análise e interpretação dos resultados. Além disso, os dados passaram por uma avaliação

crítica, buscando identificar padrões, tendências e potenciais pontos de intervenção para melhorar a segurança e os desfechos cirúrgicos dos pacientes

O estudo em questão está estruturado em diferentes seções para abordar de forma abrangente o tema proposto. A introdução oferece uma contextualização detalhada sobre a temática, com a justificativa da importância do estudo, delineamento dos objetivos, as abordagens metodológicas e as bases teóricas que fundamentam a pesquisa. Em seguida, apresenta-se uma seção de fundamentação teórica, com os principais conceitos trabalhados na pesquisa, aspectos epidemiológicos e as práticas relacionadas a cirurgia segura. Em seguida, apresenta-se os procedimentos metodológicos, seguido dos resultados e discussões, com uma análise detalhada dos dados coletados, e finaliza com as considerações finais acerca do tema pesquisado, bem como as limitações e implicações para futuros estudos. Este artigo visa aprimorar as práticas cirúrgicas para garantir uma cirurgia segura, especialmente em situações de urgência, exigindo uma equipe devidamente preparada.

O presente estudo aborda um assunto de extrema relevância que amplia a discussão sobre as taxas de mortalidade ligadas às cirurgias, mesmo após a implementação da Política Nacional de Segurança do Paciente e o refinamento das técnicas cirúrgicas.

REFERENCIAL TEÓRICO-CONCEITUAL

As internações cirúrgicas no Brasil registraram um aumento de 9,16% entre os anos de 2008 e 2016, atingindo uma média de 2020 cirurgias por 100.000 habitantes/ano. Durante esse período, observou-se uma tendência significativa de aumento nos procedimentos cirúrgicos realizados pelo Sistema Único de Saúde (SUS) em todo o país, com exceção da região Norte, que apresentou uma tendência decrescente, e da região Nordeste, que permaneceu estável. No entanto, o número de cirurgias realizadas ainda está abaixo do ideal estabelecido pela meta internacional, que visa alcançar 5000 cirurgias por 100.000 habitantes/ano até 2030. Apesar da densidade de mão de obra cirúrgica no Brasil atingir 46,55 por 100.000 habitantes, conforme recomendado pela The Lancet Commission on Global Surgery, há uma distribuição desigual entre as diversas regiões do país (COVRE *et al.*, 2019; MARTINS; DALL'AGNOLL, 2016).

Apesar dos avanços significativos obtidos na área da medicina, ainda ocorrem óbitos relacionados a complicações cirúrgicas, embora em proporção menor em comparação com anos anteriores. É importante ressaltar que essa tendência pode variar entre os diferentes tipos de procedimentos cirúrgicos, com alguns apresentando riscos maiores do que outros. Diante disso, é essencial manter investimentos contínuos em pesquisa, capacitação e aprimoramento das práticas

cirúrgicas para garantir a segurança e a qualidade do atendimento aos pacientes (NASCIMENTO *et al*., 2024).

Aspectos epidemiológicos do tratamento cirúrgico

Nos últimos anos, houve uma mudança no cenário epidemiológico global, coincidindo com o processo de industrialização. As doenças predominantes na população deixaram de ser as infecciosas e passaram a ser as relacionadas ao coração, como as doenças cardíacas isquêmicas, os acidentes vasculares cerebrais, os cânceres e os transtornos mentais. Nesse contexto, as cirurgias têm sido reconhecidas como cruciais para melhorar a saúde pública, uma vez que muitas das condições mais comuns podem ser tratadas por meio de intervenções cirúrgicas (WEISER *et al*., 2008). O mesmo autor afirma que considerando a complexidade desses procedimentos e os riscos envolvidos, é fundamental avaliar a disponibilidade dos serviços cirúrgicos em diferentes regiões e sua relação com as taxas de mortalidade associadas às cirurgias (BATISTA *et al.*, 2019).

Devido à diversidade das condições clínicas e à falta de homogeneidade, a comparação das taxas de complicações cirúrgicas e de mortalidade torna-se um desafio. Entretanto, em países desenvolvidos, estima-se que as complicações ocorram em 3% a 16% dos procedimentos cirúrgicos, com uma taxa geral de mortalidade entre 0,4% e 0,8%. Surpreendentemente, metade desses casos poderia ter sido prevenida. Em nações em desenvolvimento, como o Brasil, a taxa de mortalidade cirúrgica pode variar de 5% a 10%. Essas complicações podem resultar de uma variedade de eventos adversos, definidos como lesões ou danos não intencionais, capazes de causar incapacidade temporária ou permanente, além de prolongar a internação ou levar à morte como resultado não natural do evento inicial (BECCARIA *et al.*, 2015).

Recentemente, foi constatado que a taxa de mortalidade relacionada a cirurgias no Brasil atingiu 1,63%. Isso evidencia uma tendência de aumento em todas as regiões, cada uma com taxas de mortalidade distintas. É crucial analisar as taxas de mortalidade cirúrgica em diferentes áreas geográficas para identificar disparidades e tendências que exijam medidas específicas. Segundo o estudo conduzido por Covre e colaboradores (2019), verificou-se que as regiões Norte (1,07%) e Nordeste (1,29%) apresentaram as menores taxas de mortalidade, enquanto o Sul (2,02%) e o Sudeste (1,81%) registraram as mais altas. Essas disparidades nas taxas de mortalidade entre as regiões brasileiras podem ser atribuídas à disponibilidade de serviços médicos, distribuição desigual de profissionais cirúrgicos, subnotificações, gravidade dos casos atendidos, atrasos no diagnóstico, terapias e questões logísticas.

Práticas relacionadas à cirurgia segura

Segundo dados da Organização Mundial da Saúde (OMS), são realizados mais de 234 milhões de procedimentos cirúrgicos a cada ano. Dentro do contexto cirúrgico-anestésico, o tipo de procedimento realizado é crucial, pois determina o curso de ação a ser seguido. Em procedimentos eletivos, o processo se inicia com uma consulta em um centro de saúde ambulatorial, seguida pela emissão de um laudo pelo profissional de saúde. Por outro lado, em casos de urgência ou emergência, o fluxo começa com o atendimento inicial, que pode ocorrer no mesmo centro de saúde ou em outro local, sendo encaminhado pela Central de Regulação (FARIAS *et al*., 2021).

Diversos autores identificaram uma série de fatores de risco relacionados à cirurgia e à anestesia, incluindo a condição de saúde do paciente, o tipo de procedimento cirúrgico, o método anestésico empregado, a idade do paciente (especialmente neonatos, crianças menores de um ano e idosos), sexo masculino, estado de saúde classificado como ASA ≥ III, cirurgias de emergência e o uso de anestesia geral em procedimentos cardíacos, torácicos, vasculares, abdominais e neurológicos - todos esses são considerados como fatores de risco para complicações durante o procedimento cirúrgico. Nesse contexto, a anestesia pode desencadear alterações fisiológicas que aumentam o risco de morbidade e mortalidade para o paciente, sendo, por vezes, caracterizada como uma atividade de alto risco (MOURA *et al.*, 2022).

Na prática cirúrgica, destacam-se como graves eventos adversos, situações como infecção do sítio cirúrgico, posicionamento inadequado do paciente, realização do procedimento no lado incorreto do corpo, administração inadequada de medicamentos e complicações relacionadas à anestesia. Além disso, a ocorrência de parada cardíaca, embora tenha apresentado uma redução na incidência no Brasil, também merece menção como um fator relevante (CANHOVATTI; CORREA, 2020; MOURA *et al*., 2019).

Além das complicações comuns, como infecções da incisão, peritonite, abscesso intra-abdominal, fístula fecal e obstrução intestinal adesiva, a dor pós-operatória e a dispepsia também são fatores significativos que impactam a qualidade da recuperação dos pacientes após a cirurgia. Assim, os cuidados pós-operatórios desempenham um papel essencial nesse processo. Contudo, os métodos tradicionais de gerenciamento do cuidado perioperatório são inadequados para atender às necessidades dos pacientes de forma completa (LIU; ZHOU; WU, 2024).

Além das condições individuais dos pacientes, outros elementos externos também influenciam a ocorrência de complicações e óbitos após cirurgias. Isso inclui a espera prolongada na fila para a cirurgia, a escassez de recursos em certas regiões do país e as disparidades socioeconômicas, que

impactam especialmente as camadas de baixa renda e exacerbam o quadro inicial da doença (CANHOVATTI; CORREA, 2020).

Em pacientes pediátricos, as cirurgias de apendicite apresentam uma maior propensão a complicações devido a diversos fatores. A demora no diagnóstico e a dificuldade em identificar sintomas específicos nessa faixa etária podem agravar a situação. Como resultado, essas cirurgias estão entre as que mais causam complicações no âmbito cirúrgico em crianças. Portanto, é crucial que os profissionais de saúde estejam atentos aos sinais de apendicite em crianças e busquem um diagnóstico preciso e rápido para minimizar os riscos associados ao procedimento cirúrgico. Além disso, estratégias de prevenção e controle de infecções, aliadas aos avanços nas técnicas cirúrgicas, podem contribuir significativamente para reduzir essas complicações e melhorar os resultados para os pacientes mais jovens (NANAKO *et al*., 2024).

Apesar dos notáveis avanços na técnica cirúrgica nos últimos anos, ainda persistem taxas significativas de mortes evitáveis no contexto cirúrgico, tanto no Brasil quanto globalmente, devido a uma variedade de fatores intrínsecos, extrínsecos e socioeconômicos. Por isso, é essencial aprimorar as práticas assistenciais e gerenciais nos centros cirúrgicos, com o objetivo de prevenir e corrigir erros técnicos e processuais, além de oferecer suporte adequado aos pacientes com maior risco de complicações e óbitos. Isso inclui melhorar as condições de suprimento de materiais, infraestrutura e garantir uma distribuição mais equitativa da equipe cirúrgica entre as diferentes regiões do país (MARTINS; DALL'AGNOL, 2016).

Entre as causas de mortalidade hospitalar relacionadas à cirurgia, destacam-se complicações nos pulmões, infecções, problemas cardiovasculares e renais. Uma complicação pós-operatória, que pode resultar em óbito, é considerada uma segunda doença inesperada que ocorre até 30 dias após a cirurgia, alterando o estado clínico do paciente (BECCARIA *et al*., 2015; MOISÉS; SILVEIRA; SALES, 2021).

Para classificar as causas de morte, utiliza-se a declaração de óbito, um documento preenchido pelo médico responsável, que contém dois campos relacionados à causa do falecimento. Na primeira parte, são listadas as doenças pré-existentes que levaram à morte, enquanto na segunda parte são mencionadas outras condições relevantes que também contribuíram para o óbito, como a realização de procedimentos cirúrgicos (BRASIL, 2012).

Conforme destacado por Moura e colaboradores (2022), a maioria dos casos registrados de óbito por complicações médicas e cirúrgicas ocorreu em mulheres com mais de 60 anos e baixa escolaridade. Em relação à idade, é sabido que pacientes idosos têm um período de recuperação pós-cirúrgica mais prolongado em comparação com adultos jovens, o que os predispõe a complicações, especialmente quando associadas a condições pré-existentes e atrasos no procedimento cirúrgico. No Brasil, cerca de

40% das complicações em pacientes cirúrgicos são atribuídas a falhas técnicas ou processuais, cuja maioria delas é potencialmente evitável (MOURA *et al*., 2022).

Notou-se que nos países desenvolvidos, a taxa de mortalidade após cirurgias está principalmente relacionada ao estilo de vida da população, que resulta em uma maior incidência de doenças cardiovasculares. Em contrapartida, nos países com menor desenvolvimento econômico, a demanda por cirurgias emergenciais é mais expressiva, devido ao contexto social e ao grande número de habitantes (MOISÉS; SILVEIRA; SALES, 2021).

A análise das principais razões de óbito relacionadas a procedimentos cirúrgicos é de suma importância, pois pode apontar diretrizes para aprimoramentos em hospitais e salas de cirurgia, tanto em âmbito local quanto nacional, influenciando políticas de saúde pública. Ademais, essa avaliação pode fornecer insights valiosos sobre os fatores de risco mais significativos, visando à redução das taxas de mortalidade associadas à cirurgia em nosso país (TOKUDA *et al.*, 2023).

MATERIAL E MÉTODO

Trata-se de um estudo retrospectivo, exploratório, transversal, com abordagem quantiqualitativa, com o propósito de avaliar o coeficiente de letalidade associada a cirurgias, conforme definido pela OMS (2009). A pesquisa focou nos óbitos relacionados a cirurgias realizadas no HUAC/UFCG, o local foi escolhido por se tratar de um dos hospitais de referência do estado da Paraíba para procedimentos cirúrgicos.

A análise de dados foi conduzida utilizando a base disponível do DATASUS, a qual abrange os óbitos associados a cirurgias ocorridas na Paraíba em 2022. Os dados foram importados do para o Microsoft Excel e processados para calcular a prevalência de mortalidade. Esse software de programação foi escolhido por sua eficiência no processamento de grandes conjuntos de dados (BECCARIA *et al*., 2015).

Os dados foram coletados utilizando o pacote MICRODATASUS, filtrando o campo "CIRURGIA" da base de dados SIM (Sistema de Informações de Mortalidade) do DATASUS para incluir apenas casos em que cirurgias foram realizadas, o local onde foi realizado e o período. Foram examinadas a causa de óbito e o tipo de cirurgia, conforme indicada pelo CID (Classificação Internacional de Doenças). O objetivo foi correlacionar as principais causas de óbito em pacientes submetidos a procedimentos cirúrgicos durante o curso de suas doenças (DATASUS, 2022).

A pesquisa considerou todos os tipos de cirurgias realizadas no hospital, não levando em conta faixa etária, situação demográfica, sexo ou estado civil dos pacientes. Apenas o tipo de procedimento foi

considerado, excluindo dados incompletos, duplicados ou com códigos de erro (garbage) no sistema de informação que indicassem falta de clareza sobre a causa do óbito.

O estudo foi conduzido em três etapas, resultando em três gráficos. O primeiro gráfico mostra os tipos de cirurgias realizadas no hospital, classificadas como total geral de cirurgias, outras cirurgias e cirurgia de abdome agudo. O segundo gráfico quantifica a proporção de outras cirurgias e cirurgias de abdome agudo, enquanto o terceiro e último gráfico quantifica a proporção de mortalidade por outras cirurgias e abdome agudo.

É importante ressaltar que este estudo utilizou dados de fontes secundárias, sem identificação de indivíduos e acessíveis ao público em geral, dispensando, portanto, a análise pelo Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo seres humanos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir dos resultados obtidos, verificou-se que a maioria dos procedimentos cirúrgicos por apendicite não eram realizados no HUAC, por se tratar de um hospital de referência estadual e hospital escola. No entanto, muitas das cirurgias por abdome agudo no hospital estavam relacionadas a outras doenças, como complicações de cirurgias anteriores e doenças de base como o câncer, visto que o hospital é um dos centros de referência para tratamento oncológico. Vale ressaltar que as cirurgias de abdome agudo no hospital não se limitam apenas à apendicite aguda, mas abrangem uma variedade de procedimentos, embora ocorram com menor frequência.

Ao analisar o SIM, identificou-se uma quantidade significativa de dados incompletos, desatualizados e com restrição de informações, evidenciando falhas no sistema de informação em saúde, muitas vezes atribuídas à falta de treinamento adequado. As limitações do sistema incluem incompletude, inconsistência e duplicidade. O SIM é um indicador fundamental do padrão de vida da população e permite avaliar as condições de vida e a eficácia dos serviços de saúde. Em países desenvolvidos, o coeficiente de letalidade associado a procedimentos cirúrgicos é geralmente menor do que em países em desenvolvimento (ROQUAYROL, 2018). A declaração de óbito (DO) é preenchida no serviço de saúde, no estado e consolidada pelo Ministério da Saúde.

A mortalidade cirúrgica refere-se à proporção de pacientes que morrem como resultado direto ou indireto de uma intervenção cirúrgica. É um indicador crítico de segurança e qualidade dos cuidados de saúde, utilizado para avaliar a eficácia dos serviços cirúrgicos e orientar melhorias contínuas (BRASIL, 2012). Essa métrica é frequentemente expressa como uma porcentagem, calculada dividindo o número de mortes relacionadas à cirurgia pelo número total de cirurgias realizadas em um período específico. É

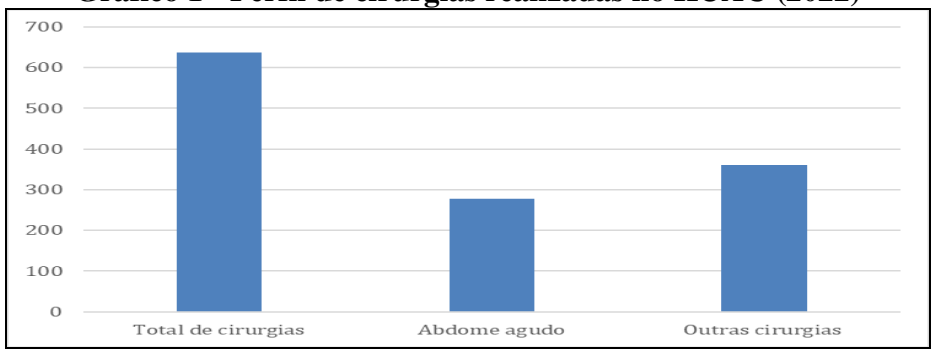
importante destacar que a mortalidade cirúrgica pode variar consideravelmente devido a diversos fatores, como o tipo de procedimento, o estado de saúde do paciente, a experiência do cirurgião e a qualidade dos cuidados pré e pós-operatórios. A redução da mortalidade cirúrgica é uma prioridade global para os sistemas de saúde, com várias estratégias implementadas para minimizar os riscos associados à cirurgia, incluindo aprimoramentos nos protocolos de segurança, treinamento das equipes médicas, avanços nas técnicas cirúrgicas e uma seleção cuidadosa dos pacientes (BRASIL, 2012).

Com a transição epidemiológica e demográfica, o aumento das doenças crônico-degenerativas tem gerado uma demanda crescente por tratamentos cirúrgicos. No entanto, a morbimortalidade e a extensão do tempo de internação relacionados aos procedimentos cirúrgicos aumentaram, mesmo com os avanços técnicos e a implementação da Política Nacional de Segurança do Paciente pelo Ministério da Saúde e pela OMS. Isso representa um desafio significativo na redução desses coeficientes (COVRE *et al.*, 2019).

Uma das estratégias para minimizar a morbimortalidade é a adoção do checklist da cirurgia segura, uma prática eficaz para reduzir a mortalidade associada às complicações operatórias e permitir a identificação precoce dos fatores de risco. A colaboração e a comunicação eficazes entre os profissionais de saúde desempenham um papel crucial na melhoria dos resultados cirúrgicos e na garantia de uma recuperação mais segura para os pacientes (TREJO-ÁVILA *et al*., 2019).

O Gráfico 1 apresenta a estatística da quantidade de cirurgias realizadas no serviço, com destaque para a proporção de cirurgias de abdome agudo em relação a outros tipos de procedimentos abdominais. Observa-se que as cirurgias gerais são mais frequentes do que outros tipos, e dentro das cirurgias gerais, o abdome agudo representa a principal causa de internação e mortalidade em comparação com outros procedimentos, conforme mostrado no gráfico. Como o hospital é um centro universitário, as cirurgias de urgência estão predominantemente relacionadas a complicações de doenças de base em pacientes internados, uma vez que as cirurgias eletivas são predominantemente encaminhadas pela Atenção Primária.

Gráfico 1 - Perfil de cirurgias realizadas no HUAC (2022)



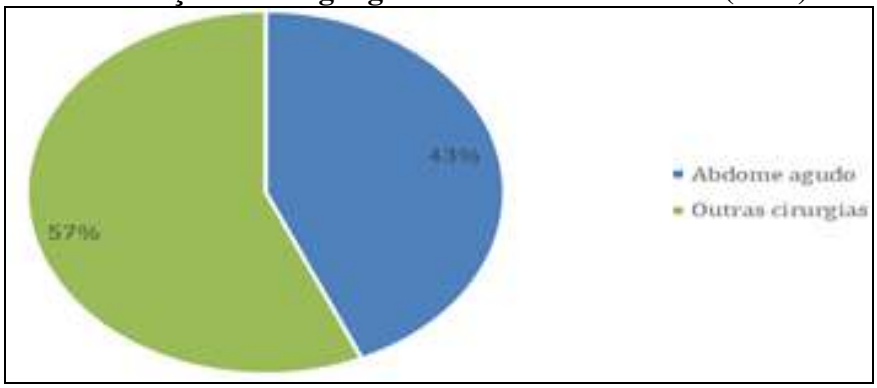
Fonte: Ministério da Saúde (2022)

O resultado encontrado, é semelhante a um outro estudo realizado no estado da Bahia, onde a maioria dos procedimentos cirúrgicos foram associados a cirurgia geral em relação a outras especialidades, fato este que sugere maior atenção por parte dos gestores e maior preparação do serviço para prevenir complicações e consequentemente óbitos relacionados a cirurgia. O número de cirurgia geral é maior em relação a outras especialidades, fato este que poderá estar relacionado a maior facilidade de identificação de sinais relacionados a enfermidades na região abdominal, como abaulamentos, retrações, dores e outros sintomas (MARTINS; DALL'AGNOL, 2016).

Por outro lado, a busca de estratégias de prevenção de tumor de intestino pode contribuir para identificação de outras doenças que exigem procedimento cirúrgico como tratamento. Em um estudo realizado no Ceará com 127 pacientes diagnosticados com abdome agudo perfurativo que foram submetidos a tratamento cirúrgico no período de agosto de 2014 a março de 2016, consideraram-se como complicações as condições que não estão dentro do curso esperado do pós-operatório, tais como sepse, peritonite, fístulas, deiscências, entre outras (BATISTA *et al*., 2019). Os desfechos observados incluíram alta hospitalar, transferência, óbito e evasão. O tempo de internação foi registrado em dias, sendo o mês de admissão hospitalar estabelecido como o mês de estudo. Considerando-se um número expressivo e a tendência a desenvolver complicações, faz-se necessária a realização de intervenções e planejamentos relacionados a prevenção de complicações associadas ao abdome agudo (MOISÉS; SILVEIRA; SALES, 2021).

Este estudo aborda o campo da cirurgia geral, mas observa que em outras especialidades cirúrgicas, como a cirurgia cardíaca, o índice de mortalidade tende a ser maior. O Sistema Europeu de Avaliação de Risco em Cirurgia Cardíaca (EuroSCORE) identificou um alto índice de mortalidade hospitalar entre pacientes do sexo feminino com mais de 60 anos (ANDRADE *et al*., 2010).

Gráfico 2 - Proporção de cirurgias de abdome agudo em relação a cirurgia geral realizada no HUAC (2022)



Fonte: Ministério da Saúde (2022)

Ao analisar o Gráfico 2, nota-se que as cirurgias de abdome agudo representam quase metade dos procedimentos de cirurgia geral. Essas cirurgias podem ser necessárias após a admissão do paciente no serviço, seja devido a pacientes inicialmente internados para outros tipos de tratamento ou cirurgias que posteriormente desenvolveram alguma complicação relacionada ao abdome agudo.

É fundamental destacar a importância de uma história clínica minuciosa e de um serviço bem preparado para minimizar os riscos. Ao contextualizar os possíveis riscos de complicações e evolução para óbito, podemos desenvolver estratégias para mitigar esses perigos e reduzir o coeficiente de morbimortalidade. Em um estudo conduzido em um hospital universitário, observamos que o abdome agudo é responsável por uma parcela significativa das cirurgias realizadas, apresentando maior propensão ao desenvolvimento de complicações pós-operatórias. Isso, por sua vez, pode aumentar o tempo de internação do paciente, os custos hospitalares e até mesmo levar ao óbito. Dentre as doenças que desencadeiam o abdome agudo, a apendicite se destaca como uma das principais (STAHLSCHMIDT *et al*., 2018).

Com o avanço contínuo dos serviços de saúde, um estudo recente sobre tendências temporais em internações e óbitos associados a cirurgias revelou dados intrigantes. Embora o tempo de permanência hospitalar tenha diminuído, o coeficiente de óbito relacionado à cirurgia aumentou em 1,6% em todo o país. Esse aumento sinaliza a necessidade premente de uma vigilância mais rigorosa por parte dos gestores de saúde e o desenvolvimento de estratégias eficazes para reduzir esse coeficiente alarmante (COVRE *et al*., 2019).

A redução no tempo de permanência hospitalar, muitas vezes vista como um indicador de eficiência nos cuidados de saúde, pode sugerir avanços na recuperação pós-operatória e na gestão de pacientes. No entanto, o aumento na taxa de óbitos associados a cirurgias levanta preocupações significativas sobre a qualidade dos cuidados cirúrgicos e os desafios enfrentados pelos pacientes durante o processo de tratamento (STAHLSCHMIDT *et al*., 2018).

Esses dados ressaltam a importância crítica de uma abordagem holística para a melhoria da segurança cirúrgica, que não apenas abranja os procedimentos dentro do centro cirúrgico, mas também considere os cuidados pré e pós-operatórios. Além disso, destaca a necessidade de uma análise aprofundada das causas subjacentes desse aumento na mortalidade cirúrgica, que pode incluir fatores como complicações durante o procedimento, infecções hospitalares, inadequações nos cuidados pós-operatórios e até mesmo questões relacionadas à qualidade dos recursos humanos e materiais (MOISÉS; SILVEIRA; SALES, 2021).

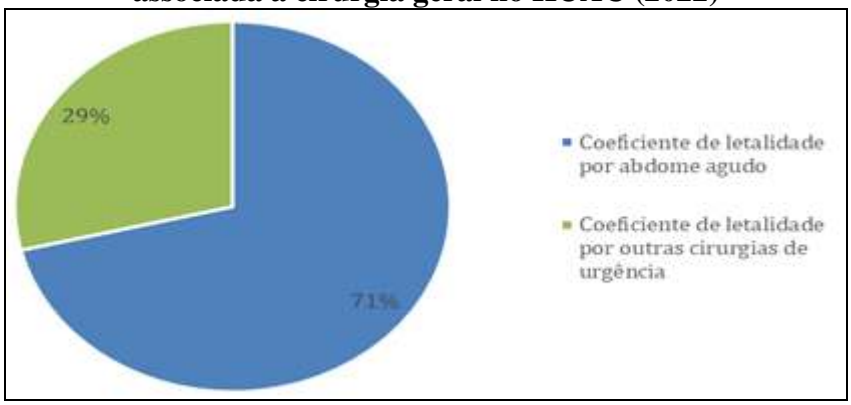
Diante desse panorama, os gestores de saúde são instigados a adotar uma abordagem proativa, implementando medidas preventivas e estratégias de melhoria da qualidade para reverter essa tendência

preocupante. Isso pode envolver a revisão e otimização dos protocolos cirúrgicos, o investimento em treinamento e capacitação de equipes médicas, a promoção de uma cultura de segurança do paciente e o estabelecimento de sistemas de monitoramento e avaliação eficazes (LIU *et al*., 2024).

Em última análise, a prioridade é garantir que cada paciente que passa por uma cirurgia, receba os mais altos padrões de cuidado, minimizando os riscos e maximizando os resultados positivos. Só através de um compromisso contínuo com a excelência clínica e a segurança do paciente podemos esperar alcançar uma redução significativa na mortalidade associada à cirurgia e melhorar a qualidade global dos serviços de saúde (LIU *et al*., 2024).

No Gráfico 3, observa-se que, ao realizar o cálculo do coeficiente de letalidade por tipo de cirurgia, a cirurgia de abdome agudo representa a maior causa de óbito relacionado a cirurgia, tal fato poderá estar relacionado a maior propensão a desenvolver complicações pós-operatórias e evolução para casos letais no pós-operatório de abdome agudo (ARAÚJO *et al.*, 2018).

Gráfico 3 - Perfil de mortalidade associada a cirurgia geral no HUAC (2022)



Fonte: Ministério da Saúde (2022)

Outro fator importante no sentido de aumentar os riscos de complicações e mortalidade, são idade, presença de morbidade, tempo cirúrgico e acompanhamento pré e pós-anestésico. Neste sentido, em um outro estudo realizado num hospital de referência, a população analisada consistiu em pacientes diagnosticados com doenças cirúrgicas que necessitavam de tratamento eletivo (BRAZ *et al.*, 2020).

É importante destacar que os resultados encontrados estão alinhados com a tendência nacional e internacional, com números que refletem a realidade de outros estados e países ao redor do mundo. Considerando que as cirurgias são indispensáveis para a melhoria dos resultados clínicos e diagnósticos, é fundamental promover uma maior integração da equipe cirúrgica para minimizar riscos aos pacientes, prevenindo complicações e reduzindo a morbimortalidade associada ao procedimento cirúrgico (GAO *et al*., 2019).

Corroborando os resultados, um estudo que investigou o perfil dos óbitos em relação às especialidades cirúrgicas, tempo de cirurgia e risco de contaminação cirúrgica constatou que a maioria dos óbitos ocorreu durante procedimentos da cirurgia geral (50%). O tempo de duração das cirurgias variou entre 2 e 17 horas, com média de 5,2 horas e desvio-padrão de 5,17 horas. Quanto ao risco de contaminação cirúrgica, não houve predominância, com distribuição equitativa entre as três principais categorias (limpa, contaminada e infectada). Portanto, é essencial identificar precocemente situações que possam evoluir para complicações graves (MORALES; PÉREZ; ÁLVAREZ, 2020).

Além disso, corroborando esses resultados em relação à distribuição dos óbitos entre diferentes especialidades cirúrgicas, observou-se uma maior incidência de óbitos na cirurgia geral, seguida pela pediátrica e neurocirurgia. Esses resultados contrastam com uma revisão sistemática realizada em 2009, na qual o maior número de óbitos intraoperatórios ocorreu em cirurgias cardíacas, seguidas por cirurgias torácicas, vasculares, entre outras. Nota-se que as duas primeiras especialidades não estavam presentes ou tinham um número reduzido de procedimentos durante o período analisado (BRAZ *et al.*, 2009).

A classificação das cirurgias em geral ou de especialidade foi estabelecida pela Associação Médica Brasileira em 2008, integrando a Lista de Procedimentos Médicos. Durante esse período, um total de 22.122.526 cirurgias foram realizadas, com uma média anual de 4.424.505. Destas, 87% foram classificadas como cirurgias de média complexidade, e 58% foram realizadas em caráter de urgência. Em termos absolutos em nível nacional, os três subgrupos cirúrgicos mais frequentes foram, em ordem decrescente, Cirurgia Obstétrica, Cirurgia do Sistema Osteomuscular e Cirurgia do Aparelho Digestivo, órgãos anexos e parede abdominal. Essa tendência se repetiu regionalmente, com a única variação na ordem observada na região Norte, Nordeste e Sul, onde o subgrupo Cirurgia do Aparelho Digestivo ocupou o segundo lugar. Em termos de procedimentos cirúrgicos realizados por região, o Sudeste liderou com 8.992.406 cirurgias, seguido pelo Nordeste com 5.778.539 e, por último, o Norte, com 1.662.610 cirurgias (NEWLAND *et al.*, 2002; CANHOVATTI; CORREA, 2019).

A fim de reduzir tais coeficientes em 2009 Em resposta à Resolução 55.18 da 55ª Assembleia Mundial da Saúde, realizada em maio de 2002, que instou a OMS e os Estados Membros a dedicarem mais atenção à questão da segurança do paciente, a OMS inaugurou a Aliança Mundial para a Segurança do Paciente em outubro de 2004 (OMS, 2009).

O propósito desta Aliança é sensibilizar profissionais e garantir o comprometimento político com a melhoria da segurança no atendimento médico, além de auxiliar os Estados Membros na formulação de políticas públicas e na promoção de boas práticas de assistência. Para tanto, cinco práticas de segurança do paciente foram consideradas essenciais como: higienização das mãos; procedimentos

clínicos e cirúrgicos seguros; segurança do sangue e de hemoderivados; segurança da água, saneamento básico e manejo de resíduos e administração segura de injetáveis e de imunobiológicos (OMS, 2009).

O segundo Desafio Global para a Segurança do Paciente concentra-se nos princípios e métodos da segurança cirúrgica, reconhecidos como partes vitais da prestação de cuidados de saúde. Contudo, ainda é crucial investir na busca contínua pela melhoria da qualidade e garantia de segurança em procedimentos cirúrgicos, com o objetivo de salvar mais vidas e prevenir incapacidades evitáveis. Portanto, este novo Desafio Global busca elevar os padrões de qualidade desejados nos serviços de saúde em todo o mundo, abrangendo: prevenção de infecções de sítio cirúrgico; anestesia segura; equipes cirúrgicas seguras e indicadores da assistência cirúrgica (OMS, 2009).

Diante desse contexto, o Ministério da Saúde do Brasil, em colaboração com a Organização Pan-Americana da Saúde da Organização Mundial da Saúde (OPAS/OMS), tem o prazer de apresentar este Manual de Implementação de Medidas para o projeto "Cirurgias Seguras Salvam Vidas". Acreditamos que este manual será um recurso valioso para aumentar a conscientização sobre os riscos, o primeiro passo crucial para promover mudanças efetivas ou reforçar práticas preventivas que aproveitam os avanços tecnológicos na assistência cirúrgica. Deste modo, os resultados apontam para a intensificação de uma política de segurança do paciente na qual a segurança cirúrgica e a redução de óbitos preveníeis seja uma prioridade. Faz-se necessária uma política de conscientização e trabalhar estas ações num contexto multi e interdisciplinar (OMS, 2009).

O procedimento cirúrgico envolve ações inerentes a assistência, a estrutura, interação com a equipe e uma boa anamnese e história clínica do paciente, nos países desenvolvidos a maior causa de óbito cirúrgico está relacionada ao perfil do de morbidade do paciente como obesidade e comorbidades associadas ao paciente, já nos países subdesenvolvidos, boa parte do coeficiente de mortalidade relacionado a mortalidade está associadas a ouros fatores dentre eles, a dificuldade de acesso do paciente ao serviço e fatores relacionados ao serviço (KOPPENBERG *et al.*, 2022).

Embora seja desafiador comparar as taxas de mortalidade e complicações pós-cirúrgicas devido à diversidade nos casos, conhecida como "mix de casos", em países desenvolvidos, a ocorrência de complicações graves foi registrada entre 3% e 16% em procedimentos cirúrgicos realizados em pacientes hospitalizados, com uma taxa de mortalidade de 0,4% a 0,8%. Aproximadamente metade desses eventos adversos foi considerada evitável, conforme indicado por estudos anteriores. Em países em desenvolvimento, estudos sugerem uma taxa de mortalidade entre 5% e 10% associada a cirurgias de maior porte, enquanto em áreas da África subsaariana, a mortalidade durante a anestesia geral pode ser tão alta quanto 1 em cada 150 casos. As infecções e outras complicações pós-operatórias são preocupações significativas em todo o mundo (STAHLSCHMIDT *et al*., 2018).

Dessa forma, as complicações cirúrgicas representam uma parcela significativa das mortes e lesões evitáveis em todo o mundo. Estima-se que eventos adversos afetem de 3% a 16% de todos os pacientes hospitalizados, sendo que mais da metade desses eventos são considerados passíveis de prevenção. Apesar dos avanços consideráveis no conhecimento sobre segurança cirúrgica, pelo menos metade dos eventos adversos ocorrem durante os procedimentos cirúrgicos (MOISÉS; SILVEIRA; SALES, 2021).

Com uma taxa estimada de eventos adversos perioperatórios de 3% e uma taxa de mortalidade de 0,5% globalmente, quase 7 milhões de pacientes cirúrgicos enfrentariam complicações significativas a cada ano, dos quais 1 milhão poderiam falecer durante ou imediatamente após a cirurgia. Portanto, a segurança cirúrgica tornou-se uma preocupação de saúde pública de grande relevância em todo o mundo. Da mesma forma que intervenções em saúde pública e programas educacionais contribuíram significativamente para melhorar a sobrevivência materna e neonatal, esforços semelhantes podem ser direcionados para aprimorar a segurança cirúrgica e a qualidade dos cuidados prestados (STAHLSCHMIDT *et al*., 2018).

Dessa forma, as complicações cirúrgicas representam uma parcela significativa das mortes e lesões evitáveis em todo o mundo. Estima-se que eventos adversos afetem de 3% a 16% de todos os pacientes hospitalizados, sendo que mais da metade desses eventos são considerados passíveis de prevenção. Apesar dos avanços consideráveis no conhecimento sobre segurança cirúrgica, pelo menos metade dos eventos adversos ocorrem durante os procedimentos cirúrgicos (MARTINS; DALL'AGNOL, 2016).

Com uma taxa estimada de eventos adversos perioperatórios de 3% e uma taxa de mortalidade de 0,5% globalmente, quase 7 milhões de pacientes cirúrgicos enfrentariam complicações significativas a cada ano, dos quais 1 milhão poderiam falecer durante ou imediatamente após a cirurgia. Portanto, a segurança cirúrgica tornou-se uma preocupação de saúde pública de grande relevância em todo o mundo. Da mesma forma que intervenções em saúde pública e programas educacionais contribuíram significativamente para melhorar a sobrevivência materna e neonatal, esforços semelhantes podem ser direcionados para aprimorar a segurança cirúrgica e a qualidade dos cuidados prestados (MARTINS; DALL'AGNOL, 2016).

Assim, as complicações cirúrgicas constituem uma parte substancial das mortes e lesões que poderiam ser evitadas em escala global. Estudos sugerem que eventos adversos afetam entre 3% e 16% de todos os pacientes hospitalizados, sendo que mais da metade desses eventos são considerados passíveis de prevenção. Apesar dos avanços significativos no conhecimento sobre segurança cirúrgica,

pelo menos metade dos eventos adversos ocorrem durante os próprios procedimentos cirúrgicos (KOPPENBERG *et al.*, 2022).

Uma questão essencial para garantir a segurança cirúrgica é a constatação de que as práticas existentes de segurança não são aplicadas de forma consistente em nenhum país. Embora a escassez de recursos seja um desafio em ambientes de baixa renda, não é necessariamente o fator predominante. A infecção do local cirúrgico continua sendo uma das principais causas de complicações cirúrgicas graves, apesar das evidências indicarem que medidas eficazes, como a administração de profilaxia antimicrobiana antes da incisão e a confirmação da eficácia da esterilização dos instrumentos, não são implementadas de forma consistente. Isso não se deve ao custo, mas sim a deficiências na organização e sistematização dos procedimentos, como a falta de disponibilização de antimicrobianos no pré-operatório, tanto em países de alto rendimento quanto em países de baixa renda, mas em ambos os casos são frequentemente administrados prematuramente, tardiamente ou de maneira inadequada (STAHLSCHMIDT *et al*., 2018).

As complicações relacionadas à anestesia permanecem como uma causa significativa de mortalidade durante procedimentos cirúrgicos em todo o mundo, apesar dos avanços nos padrões de segurança e monitoramento que têm contribuído para reduzir o número de mortes e incapacidades desnecessárias em países desenvolvidos (OMS, 2009).

Três décadas atrás, um paciente saudável submetido à anestesia tinha uma chance estimada de 1 em 5.000 de falecer devido a complicações anestésicas. Com o aprimoramento do conhecimento e a implementação de padrões básicos na prestação de cuidados, esse risco foi reduzido para 1 em 200.000 nos países industrializados - uma melhoria significativa de quarenta vezes. Infelizmente, a taxa de morte evitável associada à anestesia em países em desenvolvimento é de 100 a 1.000 vezes maior do que essa taxa. Publicações destacando taxas de mortalidade evitável relacionadas à anestesia de 1 para 3.000 no Zimbábue, 1 para 1.900 na Zâmbia, 1 para 500 em Malaui e 1 para 150 no Togo evidenciam uma séria e contínua falta de segurança em anestesia para cirurgias (OMS, 2009).

Uma questão adicional que dificulta o aprimoramento da segurança cirúrgica é a sua intrincada complexidade. Mesmo procedimentos considerados simples envolvem uma série de etapas críticas, cada uma delas suscetível a falhas e capaz de ocasionar danos aos pacientes. Isso inclui desde a correta identificação do paciente e do local da intervenção até a garantia da eficácia da esterilização dos instrumentos médicos, passando pela observância rigorosa das múltiplas fases envolvidas na administração segura da anestesia e na realização da própria cirurgia (MARTINS; DALL'AGNOL, 2016).

O elemento mais crucial das equipes cirúrgicas é, sem dúvida, a própria equipe em si — composta por cirurgiões, anestesiologistas, enfermeiros e outros profissionais. Quando esses membros trabalham de forma coesa e colaborativa, utilizando seus conhecimentos e habilidades em prol do paciente cirúrgico, podem prevenir uma parcela significativa das complicações que representam ameaças à vida. No entanto, essas equipes cirúrgicas geralmente carecem de orientação e estrutura adequadas para promover um trabalho em equipe eficaz e, consequentemente, minimizar os riscos envolvidos na realização de uma cirurgia segura (STAHLSCHMIDT *et al*., 2018).

O objetivo do Desafio "Cirurgias Seguras Salvam Vidas" é aprimorar a segurança nos cuidados cirúrgicos em escala global, estabelecendo um conjunto essencial de padrões de segurança aplicáveis em todas as nações e contextos. Para isso, foram formados grupos de especialistas internacionais encarregados de revisar a literatura médica e as experiências de profissionais de saúde em todo o mundo, a fim de alcançar consenso sobre práticas seguras em quatro áreas-chave: trabalho em equipe, anestesiologia, prevenção de infecções no local cirúrgico e avaliação dos serviços de saúde. Esses grupos multidisciplinares incluíram especialistas em cirurgia, anestesiologia, enfermagem, doenças infecciosas, epidemiologia, engenharia biomédica, sistemas de saúde, melhoria da qualidade, bem como pacientes e defensores da segurança do paciente, recrutados de todas as regiões da OMS, com contribuições solicitadas também de médicos e outras partes interessadas em todo o globo. Deste modo, faz-se necessário unir esforços no sentido de reduzir o coeficiente de letalidade relacionado a cirurgias (OMS, 2009).

.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise dos estudos revelou que a cirurgia geral é o tipo mais frequente de procedimento realizado nos hospitais, superando áreas especializadas como cirurgia torácica, de cabeça e pescoço, e cardiovascular. No entanto, é importante ressaltar que as cirurgias de urgência desempenham um papel crucial no aumento do tempo de internação e na morbimortalidade. Observou-se que a mortalidade relacionada a complicações cirúrgicas é mais comum em cirurgias de urgência para tratar abdome agudo. Isso se deve à complexidade dessas cirurgias, que estão associadas a uma variedade de condições médicas graves, aumentando o tempo de internação e a probabilidade de complicações, contribuindo significativamente para a mortalidade nesses casos.

No contexto desse estudo, as cirurgias de urgência para abdome agudo frequentemente envolvem pacientes com estado de saúde comprometido, seja devido à própria condição abdominal aguda, seja por

outras comorbidades subjacentes. Isso aumenta o risco de complicações intra e pós-operatórias, assim como a probabilidade de mortalidade associada às cirurgias.

Para mitigar o risco de mortalidade nessas cirurgias, é essencial uma abordagem integrada que inclua medidas preventivas, intervenções precoces e cuidados intensivos pós-operatórios. A educação do paciente sobre sinais de alerta e a importância do acompanhamento médico adequado após a cirurgia também desempenham um papel fundamental na redução do risco de complicações e mortalidade.

Dentro do espectro das cirurgias de urgência, as realizadas para tratar abdome agudo se destacam como particularmente desafiadoras, com uma notável tendência à morbimortalidade, alinhando-se às estatísticas nacionais e internacionais. Essas cirurgias exigem diagnóstico rápido e preciso, gestão eficaz das complicações e intervenção cirúrgica imediata devido à gravidade das condições médicas.

Portanto, é crucial que os profissionais de saúde estejam preparados para lidar com essas situações, com equipes multidisciplinares treinadas, protocolos de atendimento padronizados e estratégias de triagem eficientes. Investimentos em tecnologia médica avançada, monitoramento de qualidade e educação contínua também são fundamentais para melhorar os resultados clínicos e a segurança dos pacientes.

Para futuras investigações, sugere-se a condução de estudos epidemiológicos abrangentes que incorporem dados sobre a condição dos pacientes, intervalo de tempo entre solicitação e realização do procedimento, e outras variáveis relevantes. Essas informações adicionais podem enriquecer significativamente a pesquisa, proporcionando uma base sólida para análise e contribuindo para uma abordagem mais eficaz na redução da morbimortalidade associada a cirurgias de urgência.

Em suma, o estudo destaca que, apesar dos avanços nas técnicas e diagnósticos para abdome agudo, o coeficiente de mortalidade associado a essa condição permanece significativamente alto. Isso ressalta a necessidade contínua de estratégias integradas e abordagens centradas no paciente para melhorar os resultados clínicos e a segurança nas cirurgias de urgência.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, I. N. G. *et al*. “Avaliação do EuroSCORE como preditor de mortalidade em cirurgia cardíaca valvar no Instituto do Coração de Pernambuco”. **Brazilian Journal of Cardiovascular Surgery**, vol. 25, 2010.

ARAÚJO, I. S.; CARVALHO, R. “Eventos adversos graves em pacientes cirúrgicos: ocorrência e desfecho”. **Revista Sobecc**, vol. 23, n. 2, 2018.

BATISTA, J. *et al*. “Prevalencia y evitación de eventos adversos quirúrgicos en el hospital de enseñanza de Brasil”. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, vol. 27, 2019.

BECCARIA, L. M. *et al*. "Complicações pós-operatórias em pacientes submetidos à cirurgia cardíaca em hospital de ensino". **Arquivos de Ciências da Saúde**, vol. 22, n. 3, 2015.

BRASIL. **Taxa de Mortalidade Cirúrgica**. Brasília: Ministério da Saúde, 2012. Disponível em: <www.saude.gov.br>. Acesso em: 22/11/2023.

BRAZ, L. G. *et al*. "Epidemiology of perioperative cardiac arrest and mortality in Brazil: a systematic review". **Revista Brasileira de Anestesiologia**, vol. 70, 2020.

BRAZ, L. G. *et al*. "Mortality in anesthesia: a systematic review". **Clinics**, vol. 64, n. 10, 2009.

CANHOVATTI, L. M. B.; CORREA, V. H. **Cirurgia**: estudo de tendências de internações e mortalidade de 2010 a 2019 (Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação em Enfermagem). Maringá: Unicesumar, 2020.

COVRE, E. R. *et al*. "Permanence, cost and mortality related to surgical admissions by the Unified Health System". **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, vol. 27, 2019.

COVRE, E. R. *et al*. "Tendência de internações e mortalidade por causas cirúrgicas no Brasil, 2008 a 2016". **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões**, vol. 46, n. 1, 2019.

MOURA, V. L. L. *et al*. "Caracterização dos óbitos notificados decorrentes de complicações dos cuidados médicos e cirúrgicos". **Revista de Enfermagem da UFSM**, vol. 12, 2022.

FARIAS, P. *et al*. "Mortalidade de pacientes submetidos à cirurgia cardíaca". **Research, Society and Development**, vol. 10, n. 5, 2021.

GAO, R. *et al*. "Enhanced recovery after surgery in pediatric gastrointestinal surgery". **Journal of International Medical Research**, vol. 47, n. 10, 2019.

KOPPENBERG, J. *et al*. "Analysis of 30 anaesthesia-related deaths in Germany between 2006 and 2015: an analysis of a closed claims database". **European Journal of Anaesthesiology**, vol. 39, n. 1, 2022.

LIU, F.; ZHOU, J.; WU, X. "Effects of evidence-based nursing on surgical site wound infection in patients undergoing acute appendicitis surgery: A meta-analysis". **International Wound Journal**, vol. 21, n. 3, 2024.

MARTINS, F. Z.; DALL'AGNOL, C. M. "Centro cirúrgico: desafios e estratégias do enfermeiro nas atividades gerenciais". **Revista Gaúcha de Enfermagem**, vol. 37, n. 4, 2016.

MOISÉS, G. C.; SILVEIRA, M.C.S; SALES, C.R.G. **Mortalidade no pós-operatório em pacientes submetidos a cirurgias de emergência**: Uma revisão integrativa (Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação em Enfermagem). Palhoça: Unisul, 2021.

MORALES, A. I. A; PÉREZ, J. M. H.; ÁLVAREZ, V. B. P. "Mortalidad perioperatória". **Revista Cubana de Anestesiología y Reanimación**, vol. 19, n. 3, 2020.

NASCIMENTO, C. T. *et al*. "Integração da telemedicina na prática da cirurgia geral: desafios e perspectivas". **Boletim da Conjuntura (BOCA)**, vol. 17, n. 51, 2024.

NEWLAND, M. C. *et al*. "Anesthestic-related cardiac arrest and its mortality: a report covering 72,959 anesthetics over 10 years from a US Teaching Hospital". **The Journal of the American Society of Anesthesiologists**, vol. 97, n. 1, 2002.

OMS - Organização Mundial da Saúde. **Segundo desafio global para a segurança do paciente**: cirurgias seguras salvam vidas. Genebra: OMS, 2009. Disponível em: <www.paho.org>. Acesso em: 05/02/2024.

STAHLSCHMIDT, A. *et al*. "Preditores de mortalidade intra-hospitalar em pacientes submetidos a cirurgias não eletivas em um hospital universitário: uma coorte prospectiva". **Revista Brasileira de Anestesiologia**, vol. 68, 2018.

TOKUDA, R. K. *et al*. "Causas de óbitos associadas à cirurgia no estado do Paraná no período de 2012-2021". **Arquivos do Mudi**, vol. 27, n. 2, 2023.

TREJO-ÁVILA, M. E. *et al.* "Enhanced recovery after surgery protocol allows ambulatory laparoscopic appendectomy in uncomplicated acute appendicitis: a prospective, randomized trial". **Surgical endoscopy**, vol. 33, 2019.

WEISER, T. G. *et al*. "An estimation of the global volume of surgery: a modelling strategy based on available data". **The Lancet**, vol. 372, n. 9633, 2008.



BOLETIM DE CONJUNTURA (BOCA)

Ano VI | Volume 18 | Nº 52 | Boa Vista |2024

http://www.ioles.com.br/boca

Editor chefe:

Elói Martins Senhoras

Conselho Editorial

Antonio Ozai da Silva, Universidade Estadual de Maringá

Vitor Stuart Gabriel de Pieri, Universidade do Estado do Rio de Janeiro

Charles Pennaforte, Universidade Federal de Pelotas

Elói Martins Senhoras, Universidade Federal de Roraima

Julio Burdman, Universidad de Buenos Aires, Argentina

Patrícia Nasser de Carvalho, Universidade Federal de Minas Gerais

Conselho Científico

Claudete de Castro Silva Vitte, Universidade Estadual de Campinas

Fabiano de Araújo Moreira, Universidade de São Paulo

Flávia Carolina de Resende Fagundes, Universidade Feevale

Hudson do Vale de Oliveira, Instituto Federal de Roraima

Laodicéia Amorim Weersma, Universidade de Fortaleza

Marcos Antônio Fávaro Martins, Universidade Paulista

Marcos Leandro Mondardo, Universidade Federal da Grande Dourados

Reinaldo Miranda de Sá Teles, Universidade de São Paulo

Rozane Pereira Ignácio, Universidade Estadual de Roraima