

**A PREVALÊNCIA DE COMPLICAÇÕES PÓS-CIRÚRGICAS REGISTRADAS EM UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO: ESTUDO OBSERVACIONAL TRANSVERSAL**

**THE PREVALENCE OF POST-SURGICAL COMPLICATIONS RECORDED IN A UNIVERSITY HOSPITAL: A CROSS-SECTIONAL OBSERVATIONAL STUDY**

**PREVALENCIA DE COMPLICACIONES POSTQUIRÚRGICAS REGISTRADAS EN UN HOSPITAL UNIVERSITARIO: UN ESTUDIO OBSERVACIONAL TRANSVERSAL**

 <https://doi.org/10.56238/arev7n11-250>

**Data de submissão:** 20/10/2025

**Data de publicação:** 20/11/2025

**Helena Nascimento Pereira**

Graduanda em Medicina

Instituição: Universidade de Marília (UNIMAR)

E-mail: helenanpereira2004@gmail.com

Orcid: <https://orcid.org/0009-0000-5350-6855>

Lattes: <https://lattes.cnpq.br/8683165886475328>

**Juliana Ferreira Marcandelli**

Graduanda em Medicina

Instituição: Universidade de Marília (UNIMAR)

E-mail: marcandellijuliana@gmail.com

Orcid: <https://orcid.org/0009-0007-2626-0504>

Lattes: <https://lattes.cnpq.br/9638170003190098>

**Giulia André Sampaio**

Graduanda em Medicina

Instituição: Universidade de Marília (UNIMAR)

E-mail: giu.asampaio@gmail.com

Orcid: <https://orcid.org/0009-0009-1870-1423>

Lattes: <https://lattes.cnpq.br/2533819822911626>

**Maria Eduarda Ferreira Pereira**

Graduanda em Medicina

Instituição: Universidade de Marília (UNIMAR)

E-mail: Duda\_ferreira12@outlook.com

Orcid: <https://orcid.org/0009-0005-4460-4089>

Lattes: <https://lattes.cnpq.br/2785922433926185>

**Romeu Volpe**

Graduando em Medicina

Instituição: Universidade de Marília (UNIMAR)

E-mail: Romeujrvolpe@gmail.com

Orcid: <https://orcid.org/0009-0002-3331-7832>

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8267325079450303>

**Paula Cristina Cola**  
Graduanda em Medicina  
Instituição: Universidade de Marília (UNIMAR)  
E-mail: paccola@unimar.br  
Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-7010-5874>

**Cristovam Emílio Herculiani**  
Graduando em Medicina  
Instituição: Universidade de Marília (UNIMAR)  
E-mail: cherculiani@unimar.br  
Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-0267-5138>

## RESUMO

O presente estudo observacional transversal teve como objetivo investigar a prevalência e os fatores associados às complicações pós-cirúrgicas. A pesquisa baseou-se em dados secundários obtidos do sistema hospitalar, contemplando informações referentes a sexo, idade, data de atendimento e códigos da Classificação Internacional de Doenças (CID-10). Foram analisados 198.442 registros, dos quais 12,2% correspondiam a fatores que influenciam o estado de saúde, conforme o Capítulo XXI do CID-10. Observou-se predominância do sexo feminino (64,2%) e maior concentração de atendimentos em adultos de meia-idade (32,2%) e idosos jovens (25,7%). A associação entre o desfecho de interesse e as variáveis sexo, faixa etária e mês de atendimento mostrou-se estatisticamente significativa ( $p < 0,001$ ). Tais achados evidenciam a importância da codificação precisa e do acompanhamento contínuo das complicações pós-operatórias, especialmente em instituições universitárias, onde a integração entre ensino e assistência influencia diretamente a qualidade do cuidado. Conclui-se que o reconhecimento precoce e o monitoramento sistemático das complicações cirúrgicas são fundamentais para o aprimoramento das práticas assistenciais e a redução de riscos hospitalares.

**Palavras-chave:** Complicações Pós-Cirúrgicas. Hospital Universitário. Epidemiologia Hospitalar. Fatores de Risco. Prevenção.

## ABSTRACT

This cross-sectional observational study aimed to investigate the prevalence and factors associated with postoperative complications. The research was based on secondary data obtained from the hospital system, including information regarding sex, age, date of care, and codes from the International Classification of Diseases (ICD-10). A total of 198,442 records were analyzed, of which 12.2% corresponded to factors influencing health status, according to Chapter XXI of the ICD-10. A predominance of females (64.2%) was observed, with a higher concentration of care in middle-aged adults (32.2%) and young elderly individuals (25.7%). The association between the outcome of interest and the variables sex, age group, and month of care was statistically significant ( $p < 0.001$ ). These findings highlight the importance of accurate coding and continuous monitoring of postoperative complications, especially in university institutions, where the integration between teaching and care directly influences the quality of care. It is concluded that early recognition and systematic monitoring of surgical complications are fundamental for improving healthcare practices and reducing hospital risks.

**Keywords:** Post-Surgical Complications. University Hospital. Hospital Epidemiology. Risk Factors. Prevention.

## RESUMEN

Este estudio observacional transversal tuvo como objetivo investigar la prevalencia y los factores asociados a las complicaciones postoperatorias. La investigación se basó en datos secundarios obtenidos del sistema hospitalario, incluyendo información sobre sexo, edad, fecha de atención y códigos de la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-10). Se analizaron un total de 198.442 registros, de los cuales el 12,2% correspondía a factores que influyen en el estado de salud, según el Capítulo XXI de la CIE-10. Se observó un predominio de mujeres (64,2%), con una mayor concentración de atención en adultos de mediana edad (32,2%) y adultos mayores jóvenes (25,7%). La asociación entre el desenlace de interés y las variables sexo, grupo de edad y mes de atención fue estadísticamente significativa ( $p < 0,001$ ). Estos hallazgos resaltan la importancia de una codificación precisa y un seguimiento continuo de las complicaciones postoperatorias, especialmente en instituciones universitarias, donde la integración entre docencia y atención influye directamente en la calidad de la atención. Se concluye que el reconocimiento precoz y el seguimiento sistemático de las complicaciones quirúrgicas son fundamentales para mejorar las prácticas de atención médica y reducir los riesgos hospitalarios.

**Palabras clave:** Complicaciones Postquirúrgicas. Hospital Universitario. Epidemiología Hospitalaria. Factores de Riesgo. Prevención.

## 1 INTRODUÇÃO

A prevalência de complicações após procedimentos cirúrgicos constitui um desafio importante na prática hospitalar, sobretudo em instituições de ensino. Essas complicações estão frequentemente associadas à maior morbidade, prolongamento da internação e aumento dos custos hospitalares. Além disso, a dor persistente que se estende além do período esperado de cicatrização pode cronificar, trazendo incapacidade funcional e dependência de opioides, fatores que comprometem a qualidade de vida dos pacientes (Willingham et al., 2020). Nesse contexto, investigar complicações pós-operatórias em hospitais universitários é fundamental para aprimorar protocolos de prevenção e manejo.

A definição clara da dor e de outras complicações pós-cirúrgicas é essencial para compreender sua real prevalência. Inicialmente, a dor persistente era caracterizada apenas pelo tempo de duração, mas atualmente considera-se também o impacto funcional, psicológico e social para classificar sua relevância clínica (Werner & Kongsgaard, 2014). Esse olhar multidimensional reforça que complicações cirúrgicas não devem ser avaliadas apenas em termos de tempo, mas também quanto ao seu efeito na recuperação global do paciente. Em hospitais universitários, onde o ensino e a pesquisa caminham junto à assistência, essa definição tem importância ainda maior para padronizar dados e estratégias.

Estudos internacionais estimam que entre 10% e 50% dos pacientes submetidos a cirurgias comuns apresentam dor persistente, enquanto de 2% a 10% evoluem com quadros incapacitantes (*Persistent Postsurgical Pain: Risk Factors and Prevention*, n.d.). Esses números variam conforme a técnica utilizada, o tipo de cirurgia e a presença de fatores predisponentes, como idade, sexo feminino, obesidade e dor prévia. Além da dor, complicações inflamatórias e infecciosas também podem prolongar a recuperação e contribuir para cronificação do quadro. Analisar esses aspectos em populações específicas, como a de hospitais universitários, permite compreender melhor a dimensão local do problema.

Embora as complicações pós-cirúrgicas representem um fenômeno frequente, a literatura científica durante muito tempo negligenciou sua investigação sistemática (Macrae, 2001). Estudos iniciais apresentavam fragilidades metodológicas, amostras reduzidas e foco em procedimentos isolados.

Atualmente, reconhece-se que a dor e as complicações crônicas após cirurgias são entidades clínicas próprias, que exigem abordagem específica e multidisciplinar. Esse reconhecimento impulsionou pesquisas observacionais mais consistentes, capazes de mensurar incidência, fatores de risco e repercussões funcionais.

Além de aspectos individuais dos pacientes, fatores estruturais e organizacionais também influenciam a prevalência e a gravidade das complicações. Evidências apontam que, mesmo com taxas semelhantes de complicações, hospitais diferem significativamente nos desfechos clínicos, como mortalidade e incapacidade, devido à variação na capacidade de reconhecer e manejar adequadamente tais intercorrências (Variation in Mortality Associated with Inpatient Surgery, 2009). Diante disso, investigar a prevalência de complicações em um hospital universitário brasileiro, pode oferecer subsídios valiosos para otimizar práticas assistenciais, orientar políticas institucionais e fortalecer a integração entre ensino, pesquisa e assistência.

## 2 METODOLOGIA

Trata-se de um estudo observacional transversal analítico, conduzido de acordo com as diretrizes do Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE) ((Cuschieri, 2019a)). Os dados foram obtidos de forma secundária a partir do banco de registros hospitalares do Hospital Beneficente Universitário (HBU).

Foram incluídos todos os registros de atendimento hospitalar disponíveis no período, independentemente do diagnóstico principal. Foram excluídos treze registros devido à inconsistência de dados quanto ao sexo do paciente. As variáveis analisadas incluíram sexo, idade, mês de atendimento e código do CID-10. Para fins de análise, os códigos do Capítulo XXI (Z00-Z99), que representam fatores que influenciam o estado de saúde e o contato com os serviços de saúde, foram considerados o desfecho de interesse.

As idades foram classificadas segundo a proposta da Organização Mundial da Saúde (OMS) em dez categorias, variando de recém-nascidos/lactentes a idosos muito idosos (90 a 105 anos). As variáveis quantitativas foram descritas por média e desvio-padrão; as qualitativas, por frequência absoluta e relativa. Para verificar diferenças de médias utilizou-se o teste t de Student ou o teste de Welch, conforme a homogeneidade das variâncias. As associações entre variáveis categóricas foram testadas pelo Qui-quadrado, adotando-se nível de significância de 5%. As análises foram realizadas no software Jamovi.

### 2.1 METODOLOGIA

#### 2.1.1 Desenho do Estudo

Foi realizado um estudo do tipo observacionais transversal analítico de prevalência baseado nas diretrizes do Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE)

(Cuschieri, 2019b). O estudo foi realizado a partir de dados secundários do Hospital Beneficente UNIMAR (HBU) dos atendimentos realizados no ano de 2024.

### **2.1.2 Contexto**

O estudo foi realizado a partir de dados secundários do Hospital Beneficente UNIMAR (HBU) dos atendimentos realizados no ano de 2024.

### **2.1.3 Participantes**

Os dados foram obtidos de forma anonimizada por meio do sistema de registro de atendimento do HBU. Foram incluídos todos os registros de atendimento disponíveis, incluindo aqueles sem registro do CID-10. Foram excluídos treze (13) registro de atendimento devido a inconsistência dos dados referente ao sexo.

### **2.1.4 Variáveis**

Foram obtidos dados da data de atendimento, sexo, idade e código do CID-10. Para o estudo os códigos do CID-10 referente a categoria geral de fatores que Influenciam o Estado de Saúde foram considerados como desfecho de interesse e agrupados em fatores que Influenciam o Estado de Saúde. Para o registro do CID-10 foi considerado os códigos e descrições dos capítulos, agrupamentos, categorias e subcategorias. Outros códigos de CID-10 ou a ausência de registro do CID-10 nos registros de atendimento foram agrupados como outros.

Para o estudo foram considerados os seguintes códigos CID-10: Z030 (Observação por suspeita de tuberculose); Z032 (Observação por suspeita de transtornos mentais e do comportamento); Z043 (Exame e observação após outro acidente); Z048 (Exame e observação por outras razões especificadas); Z088 (Exame de seguimento após outro tratamento por neoplasia maligna); Z102 (Exame geral de rotina de pessoas das forças armadas); Z123 (Exame especial de rastreamento de neoplasia de mama); Z132 (Exame especial de rastreamento de transtornos nutricionais); Z137 (Exame especial de rastreamento de malformações congênitas, deformidades e anomalias cromossômicas); Z139 (Realização de exames especiais de rastreamento); Z200 (Contato com e exposição a doenças infecciosas intestinais); Z209 (Contato com exposição à doença transmissível não especificada); Z220 (Portador de febre tifóide); Z226 (Portador de infecção pelo vírus T-linfotrópico tipo 1); Z209 (Isolamento); Z299 (Medida profilática não especificada); Z310 (Tuboplastia ou vasoplastia após esterilização prévia); Z316 (Aconselhamento geral sobre a procriação); Z350 (Supervisão de gravidez com história de esterilidade); Z351 (Supervisão de gravidez com história de aborto); Z354 (Supervisão

de gravidez com grande multiparidade); Z355 (Supervisão de primigesta idosa); Z357 (Supervisão de gravidez de alto risco devido a problemas sociais); Z408 (Outra cirurgia profilática); Z422 (Seguimento envolvendo cirurgia plástica de outras partes do tronco); Z432 (Cuidados à ileostomia); Z439 (Cuidados a orifício artificial não especificado); Z490 (Cuidado preparatório para diálise); Z500 (Reabilitação cardíaca); Z508 (Cuidados envolvendo uso de outros procedimentos de reabilitação); Z509 (Cuidados relacionados ao uso de procedimentos de reabilitação); Z521 (Doador de pele), Z531 (Procedimento não realizado devido à decisão do paciente por razões de crença ou grupo de pressão); Z542 (Convalescença após quimioterapia); Z547 (Fase de convalescença após a conclusão de um tratamento médico combinado); Z590 (Falta de domicílio fixo); Z599 (Circunstâncias não especificadas econômicas ou de habitação); Z634 (Desaparecimento ou falecimento de um membro da família); Z703 (Aconselhamento relativo a preocupações associadas relacionadas com as atitudes, o comportamento e orientação em matéria de sexualidade); Z710 (Pessoa que consulta no interesse de um terceiro); Z741 (Necessidade de assistência com cuidados pessoais); Z810 (História familiar de retardo mental); Z889 (História pessoal de alergia a drogas, medicamentos e substâncias biológicas não especificadas); Z911 (História pessoal de não aderência a tratamento ou regime médico); Z922 (História pessoal de uso de longo prazo (atual) de outros medicamentos); Z924 (História pessoal de cirurgia de grande porte não classificada em outra parte); Z934 (Outros orifícios artificiais no trato gastrointestinal); Z940 (Rim transplantado); Z951 (Presença de enxerto de ponte (“bypass”) aortocoronária); Z969 (Presença de implante funcional não especificado); Z978 (Presença de outros dispositivos especificados); Z004 (Exame psiquiátrico geral não classificado em outra parte); Z027 (Obtenção de atestado médico); Z029 (Exame não especificado com finalidades administrativas); Z120 (Exame especial de rastreamento de neoplasia do estômago); Z126 (Exame especial de rastreamento de neoplasia da bexiga); Z128 (Exame especial de rastreamento de neoplasias de outras localizações); Z205 (Contato com e exposição à hepatite viral); Z318 (Outra medida especificada de procriação); Z320 (Gravidez (ainda) não confirmada); Z419 Procedimentos não especificado para outros propósitos exceto cuidados de saúde; Z449 (Colocação e ajustamento de aparelho de prótese externa não especificado); Z479 (Seguimento ortopédico não especificado); Z714 (Aconselhamento e supervisão para abuso de álcool); Z719 (Aconselhamento não especificado); Z808 (História familiar de neoplasia maligna de outros órgãos ou aparelhos); Z853 (História pessoal de neoplasia maligna de mama); Z896 (Ausência adquirida da perna acima do joelho); Z935 (Cistostomia); Z944 (Fígado transplantado); Z954 (Presença de outras substituições valvares cardíacas); Z005 (Exame de doador potencial de órgão e tecido); Z305 (Supervisão de dispositivo anticoncepcional (intra-uterino)); Z321 (Gravidez confirmada); Z390 (Assistência e exame pós-natal); Z433 (Cuidados à colostomia); Z478 (Outros

seguimentos ortopédicos especificados); Z952 (Presença de prótese de válvula cardíaca); Z308 (Outro procedimento anticoncepcional); Z430 (Cuidados à traqueostomia); Z443 (Cuidados à colostomia); Z450 (Ajustamento e manuseio de marca-passo cardíaco); Z451 (Ajustamento e manuseio de bomba de infusão); Z469 (Colocação e ajustamento de outros aparelhos); Z544 (Convalescença após tratamento de fratura); Z566 (Problemas relacionados com o emprego e com o desemprego); Z763 (Pessoa em boa saúde acompanhando pessoa doente); Z930 (Traqueostomia); Z950 (Presença de implantes e enxertos cardíacos e vasculares); Z372 (Nascimento gemelar, gêmeos (ambos) nativos [nado-vivos]); Z383 (Nascidos vivos [nado-vivos] segundo o local de nascimento); Z488 (Outro seguimento cirúrgico especificado); Z761 (Supervisão e cuidado de saúde de crianças assistidas); Z391 (Assistência e exame da mãe nutriz); Z530 (Pessoas em contato com serviços de saúde para procedimentos específicos não realizados); Z720 (Uso do tabaco); Z019 (Exame especial não especificado); Z420 (Seguimento envolvendo cirurgia plástica da cabeça e do pescoço); Z458 (Ajustamento e manuseio de outros dispositivos implantados); Z504 (Psicoterapia, não classificada em outra parte); Z513 (Transfusão de sangue, sem diagnóstico registrado); Z548 (Convalescença após outro tratamento); Z712 (Pessoa que consulta para explicação de achados de exame); Z769 (Pessoas em contato com os serviços de saúde em outras circunstâncias); Z018 (Outros exames especiais especificados); Z309 (Procedimento anticoncepcional não especificado); Z489 (Seguimento cirúrgico não especificado); Z538 (Procedimento não realizado por outras razões); Z003 (Exame do adolescente durante o crescimento da puberdade); Z129 (Exames de rastreamento para neoplasias de localização não especificada); Z588 (Outros problemas relacionados com o ambiente físico); Z959 (Presença de implante e enxerto cardíaco e vascular não especificado); Z932 (Ileostomia); Z108 (Exame geral de rotina de outra subpopulação definida); Z121 (Exame especial de rastreamento de neoplasia do trato intestinal); Z514 (Cuidado preparatório para tratamento subsequente não classificado em outra parte); Z459 (Ajustamento e manuseio de dispositivo implantado não especificado); Z933 (Colostomia); Z428 (Seguimento envolvendo cirurgia plástica de outras partes do corpo); Z975 (Presença de dispositivo anticoncepcional intra-uterino [DIU]); Z955 (Presença de implante e enxerto de angioplastia coronária); Z452 (Ajustamento e manuseio de dispositivo de acesso vascular); Z480 (Cuidados a curativos e suturas cirúrgicas); Z549 (Convalescença após tratamento não especificado); Z981 (Artrodese); Z039 (Observação por suspeita de doença ou afecção não especificada); Z431 (Cuidados à gastrostomia); Z539 (Procedimento não realizado por razão não especificada); Z340 (Supervisão de primeira gravidez normal); Z012 (Exame dentário); Z017 (Exame de laboratório); Z090 (Exame de seguimento após cirurgia por outras afecções); Z470 (Seguimento envolvendo remoção de placa de fratura e outros dispositivos de fixação interna); Z421 (Seguimento envolvendo cirurgia plástica de

mama); Z409 (Cirurgia profilática não específica); Z760 (Emissão de prescrição de repetição); Z519 (Cuidado médico não especificado); Z931 (Gastrostomia); Z125 (Exame especial de rastreamento de neoplasia da próstata); Z348 (Supervisão de outra gravidez normal); Z392 (Seguimento pós-parto de rotina); Z300 (Aconselhamento geral sobre contracepção); Z008 (Outros exames gerais especificados); Z429 (Seguimento envolvendo cirurgia plástica não especificada); Z411 (Outras intervenções de cirurgia plástica por razões estéticas); Z301 (Inserção de dispositivo anticoncepcional (intra-uterino)); Z370 (Nascimento único, nativo [nado-vivo]); Z010 Exame dos olhos e da visão); Z136 (Exame especial de rastreamento de doenças cardiovasculares); Z532 (Um procedimento não foi realizado devido à decisão do paciente por outras razões não especificadas); Z358 (Supervisão de outras gravidezes de alto risco); Z718 (Outros aconselhamentos especificados); Z768 (Pessoas em contato com os serviços de saúde em outras circunstâncias especificadas); Z014 (Exame ginecológico (geral) (de rotina)); Z501 (Outra fisioterapia); Z380 (Criança única, nascida em hospital); Z349 (Supervisão de gravidez normal, não especificada); Z713 (Aconselhamento e supervisão dietéticos) Z359 (Supervisão não especificada de gravidez de alto risco); Z001 (Exame de rotina de saúde da criança); Z302 (Esterilização); Z540 (Convalescença após cirurgia); Z988 (Outros estados pós-cirúrgicos especificados); Z518 (Outro cuidado médico especificado); Z000 (Exame médico geral).

### **2.1.5 Fontes de Dados e Mensuração**

Foram realizadas comparações sobre a prevalência do desfecho de interesse em relação ao mês de atendimento, sexo e faixa etária.

### **2.1.6 Viés**

Foram verificadas possíveis inconsistências nos registros de dados e apenas a variável sexo apresentou registro incorreto de dados, que foram excluídos da análise.

### **2.1.7 Tamanho do Estudo**

A população do estudo foi representada por todos os registros de atendimentos.

### **2.1.8 Tratamento de Variáveis Quantitativas**

A faixa etária foi categorizada de acordo com a classificação da idade proposta pela Organização Mundial da Saúde (OMS) em: Recém-Nascido/ Lactente (0 a 12 meses); Criança – Primeira infância (1 a 4 anos); Criança – Segunda infância (5 a 9 anos); Adolescente – inicial (10 a 14

anos); Adolescente - tardia (15 a 19 anos); Adulto jovem (20 a 39 anos); Meia – idade (40 a 59 anos); Idoso – jovem (60 a 74 anos); Idoso (75 a 89 anos); Idoso – muito idoso (90 a 105 anos)

### 2.1.9 Métodos Estatísticos

As variáveis quantitativas (numéricas) foram descritas pela média, desvio-padrão, valor mínimo e valor máximo. As variáveis qualitativas (categóricas) foram descritas pela distribuição de frequência absoluta (N) e relativa. A homogeneidade das variâncias foi verificada pelo teste de Levene. Para comparação de médias independentes foi realizado o teste t Studente ou o teste de Welch quando os dados violaram o pressuposto de homogeneidade das variâncias. A diferença na distribuição de proporção foi verificada pelo teste do Qui-quadrado. A relação entre os fatores de exposição e o desfecho (prevalência) foi analisada pelo teste do Qui-quadrado para associação. O nível de significância adotado foi de 5% e os dados foram analisados no software Jamovi.

## 3 RESULTADOS

Foram analisados 198.442 registros hospitalares. Desses, 12,2% (n = 24.239) correspondiam a fatores que influenciam o estado de saúde. A média de idade geral foi de 49,0 anos, sendo as mulheres mais velhas em média do que os homens (50,0 vs. 47,1 anos;  $p < 0,001$ ).

A distribuição por sexo revelou predomínio feminino (64,2%) e associação significativa com o desfecho de interesse ( $p < 0,001$ ). Em relação à faixa etária, adultos jovens e de meia-idade concentraram a maior parte dos atendimentos, embora os fatores que influenciam o estado de saúde tenham sido mais frequentes em faixas etárias jovens, incluindo crianças e adolescentes.

A análise da sazonalidade indicou maior número de atendimentos nos meses de setembro a novembro, sugerindo possível relação com o calendário acadêmico e o aumento de atividades hospitalares nesse período. O conjunto de códigos do CID-10 mais incidentes incluía Z000 (exame médico geral), Z518 (outro cuidado médico especificado), Z988 (outros estados pós-cirúrgicos especificados) e Z540 (convalescença após cirurgia), evidenciando a diversidade de situações clínicas acompanhadas.

Esses resultados indicam que a ocorrência de complicações e condições pós-operatórias está fortemente relacionada a características demográficas e institucionais, destacando a necessidade de aprimoramento dos protocolos de prevenção e seguimento.

Tabela 1: Comparação da média e desvio-padrão da idade em relação ao sexo e desfecho de interesse.

Variável	Categoría	N	Média	DP	Mínimo	Máximo	p-valor
Idade (anos)	Feminino	127444	50,0	20,0	0,0	105,0	<0,001*
	Masculino	70998	47,1	23,6	0,0	104,0	
Idade (anos)	Fatores que Influenciam o Estado de Saúde	24239	41,3	21,4	0,0	102,0	<0,001*
	Outras	174203	50,0	21,1	0,0	105,0	

Nota: \* indica diferença significativa entre as médias pelo teste de Welch para p-valor  $\leq 0,05$

Fonte: Autores.

Tabela 2: Distribuição de frequência absoluta (N) e relativa (%) do sexo, faixa etária, meses do ano e desfecho de interesse.

Variáveis	Categorias	N	%	P
Sexo	Feminino	127444	64,20%	< .001
	Masculino	70998	35,80%	
Faixa etária	Adolescente – Inicial	4601	2,32%	< 0,001*
	Adolescente – Tardia	5121	2,58%	
	Adulto Jovem	41496	20,91%	
	Criança – Primeira Infância	3861	1,95%	
	Criança – Segunda Infância	5042	2,54%	
	Idoso	19273	9,71%	
	Idoso – Jovem	51024	25,71%	
	Idoso – Muito idoso	1363	0,69%	
	Meia-Idade	63971	32,24%	
	Recém-nascido/Lactente	2690	1,36%	
Mês	Janeiro	13328	6,72%	< 0,001*
	Fevereiro	15703	7,91%	
	Março	17196	8,67%	
	Abril	17762	8,95%	
	Maio	17691	8,91%	
	Junho	16667	8,40%	
	Julho	15325	7,72%	
	Agosto	18103	9,12%	
	Setembro	17496	8,82%	
	Outubro	18632	9,39%	
	Novembro	16860	8,50%	
	Dezembro	13679	6,89%	
Desfecho de interesse	Fatores que Influenciam o Estado de Saúde	24239	12,20%	< 0,001*
	Outras	174203	87,80%	

Nota: \* indica diferença significativa na distribuição de proporção das categorias pelo teste do Qui-quadrado para p-valor  $\leq 0,05$ .

Fonte: Autores.

Tabela 3: Análise da distribuição de frequência absoluta (N) e relativa (%) do desfecho de interesse em função do sexo, faixa etária e mês de atendimento.

Variáveis	Categorias	Desfecho				p-valor	
		Fatores que Influenciam o Estado de Saúde		Outros			
		N	%	N	%		
Sexo	Feminino	14752	60.9%	112692	64.7%	<0.001*	
	Masculino	9487	39.10%	61511	35.30%		
Faixa etária	Recém-nascido/Lactente	925	34.4 %	1765	65.6 %	<0.001*	
	Criança - Primeira Infância	737	19.1%	3124	80.9%		
	Criança - Segunda Infância	884	17.5%	4158	82.5%		
	Adolescente - Inicial	768	16.7%	3833	83.3%		
	Adolescente - Tardia	619	12.1%	4502	87.9%		
	Adulto Jovem	7221	17.4%	34275	82.6%		
	Meia-Idade	7686	12.0%	56285	88.0%		
	Idoso – Jovem	4195	8.2%	46829	91.8%		
	Idoso	1140	5.9%	18133	94.1%		
	Idoso - Muito idoso	64	4.7%	1299	95.3%		
Mês	Janeiro	444	3.30%	12884	96.70%	<0.001*	
	Fevereiro	432	2.80%	15271	97.20%		
	Março	524	3.00%	16672	97.00%		
	Abril	565	3.20%	17197	96.80%		
	Maio	560	3.20%	17131	96.80%		
	Junho	504	3.00%	16163	97.00%		
	Julho	501	3.30%	14824	96.70%		
	Agosto	471	2.60%	17632	97.40%		
	Setembro	505	2.90%	16991	97.10%		
	Outubro	560	3.00%	18072	97.00%		
	Novembro	515	3.10%	16345	96.90%		
	Dezembro	479	3.50%	13200	96.50%		

Nota: \* indica diferença significativa na distribuição de proporção das categorias do desfecho de interesse entre os sexos pelo teste do Qui-quadrado para p-valor  $\leq 0,05$ .

Fonte: Autores.

Tabela 4: Análise da distribuição de frequência absoluta (N) e relativa (%) da Cefaleia (desfecho de interesse) em função do sexo, faixa etária e mês de atendimento.

Variáveis	Categorias	Desfecho				p-valor	
		Convalescência após cirurgia		Outros			
		N	%	N	%		
Sexo	Feminino	1427	9.7%	13325	90.3%	<0.001*	
	Masculino	533	5.6%	8954	94.4%		
Faixa etária	Recém-nascido/Lactente	0	0.0%	925	100%		
	Criança - Primeira Infância	25	3.4%	712	96.6%		
	Criança - Segunda Infância	33	3.7%	851	96.3%		
	Adolescente - Inicial	7	0.9%	716	99.1%	<0.001*	
	Adolescente - Tardia	17	2.7%	602	97.3%		
	Adulto Jovem	649	9%	6572	91%		
	Meia-Idade	855	11.1%	6831	88.9%		
	Idoso - Jovem	68	6%	1072	94%		
	Idoso	300	7.2%	3895	92.8%		
	Idoso - Muito idoso	6	9.4%	58	90.6%		
Mês	Janeiro	81	5.1%	1497	94.9%		
	Fevereiro	102	6.4%	1495	93.6%		
	Março	129	8.1%	1463	91.9%		
	Abril	132	7.2%	1712	92.8%		
	Maio	128	6.5%	1840	93.5%		
	Junho	145	6.3%	2170	93.7%	<.001*	
	Julho	151	6.9%	2037	93.1%		
	Agosto	189	8.2%	2129	91.8%		
	Setembro	247	10.3%	2157	89.7%		
	Outubro	237	9.4%	2279	90.6%		
	Novembro	253	11.6%	1929	88.4%		
	Dezembro	166	9.6%	1571	90.4%		

Nota: \* indica diferença significativa na distribuição de proporção das categorias do desfecho de interesse entre os sexos pelo teste do Qui-quadrado para p-valor  $\leq 0,05$ .

Fonte: Autores.

#### 4 DISCUSSÃO

A presente investigação observacional transversal realizada com dados secundários do Hospital Beneficente Universitário (HBU) revelou que 12,2% dos atendimentos hospitalares estavam relacionados a fatores que influenciam o estado de saúde, conforme categorização pelo CID-10. Este achado é relevante, pois indica uma proporção expressiva de registros vinculados a condições que, embora não constituam doenças propriamente ditas, impactam diretamente o curso clínico e o manejo perioperatório dos pacientes. A análise estatística evidenciou associações significativas entre o desfecho de interesse e variáveis como sexo, faixa etária e mês de atendimento, atendendo ao objetivo do estudo de caracterizar os tipos e gravidade das complicações pós-cirúrgicas e seus fatores associados.

A princípio, observou-se que pacientes do sexo feminino apresentaram idade média superior à dos pacientes do sexo masculino (50,0 vs. 47,1 anos;  $p < 0,001$ ), enquanto os registros classificados como “fatores que influenciam o estado de saúde” foram associados a uma idade média inferior (41,3 anos). Essa diferença pode indicar maior prevalência desses fatores em adultos jovens, grupo frequentemente submetido a procedimentos eletivos e cuidados preventivos. No entanto, como limitação, o uso de dados secundários pode ter introduzido viés de informação, especialmente em registros incompletos ou inconsistentes, como evidenciado pela exclusão de dados referentes ao sexo.

Esses achados são consistentes com estudos recentes que apontam maior utilização dos serviços de saúde por mulheres e adultos jovens, especialmente para ações preventivas, exames de rastreamento e cuidados reprodutivos (Andrade et al., 2023). A diferença de idade entre os grupos também pode estar relacionada ao tipo de procedimento realizado e à natureza dos atendimentos, como cirurgias eletivas e seguimentos clínicos, que tendem a ocorrer em faixas etárias mais jovens.

Em sequência, observa-se a predominância de atendimentos em pacientes do sexo feminino (64,2%) e maior concentração em adultos de meia-idade (32,2%) e idosos jovens (25,7%), refletindo o perfil epidemiológico típico de hospitais universitários. A análise da distribuição mensal dos atendimentos revelou variações significativas, com maior volume nos meses de setembro a novembro. Como limitação, essas flutuações podem estar influenciadas por fatores institucionais, como o calendário acadêmico, que afeta diretamente o volume e o perfil dos atendimentos.

Estudos brasileiros indicam que a sazonalidade influencia diretamente os padrões de internação e complicações cirúrgicas, com picos em meses de maior demanda institucional (Stolt et al., 2020). A predominância de atendimentos em mulheres e em faixas etárias específicas está em consonância com dados epidemiológicos que apontam maior demanda por cuidados especializados entre esses grupos. A generalização dos achados é possível para instituições com perfil semelhante, especialmente hospitais universitários com alta rotatividade de pacientes e profissionais em formação.

Ademais, os fatores que influenciam o estado de saúde foram mais prevalentes entre mulheres (60,9%) e em faixas etárias mais jovens, como recém-nascidos, crianças e adolescentes. A variação mensal do desfecho também foi significativa, com menor prevalência nos primeiros meses do ano. Como limitação, o delineamento transversal impede a inferência de causalidade, e a categorização dos códigos CID-10 pode não captar nuances clínicas relevantes.

Essa distribuição sugere que cuidados preventivos, exames de rastreamento e seguimentos pós-operatórios são mais frequentes nesses grupos, refletindo políticas de saúde voltadas à atenção básica e à saúde materno-infantil. Estudos recentes apontam que a sazonalidade afeta diretamente a incidência de eventos adversos e complicações cirúrgicas, com maior concentração em trimestres específicos

(Bonando et al., 2024). A validade externa dos achados é fortalecida pela consistência com padrões observados em outras instituições de ensino e pesquisa.

A respeito da distribuição dos códigos CID-10 relacionados a fatores que influenciam o estado de saúde, viu-se a predominância de registros vinculados a exames de rastreamento, cuidados com dispositivos e seguimentos pós-operatórios. Embora cada código represente baixa frequência individual, o conjunto evidencia a diversidade de situações clínicas que exigem atenção especializada. Como limitação, a dependência da acurácia do profissional responsável pela codificação pode comprometer a qualidade dos dados.

Esses dados reforçam a importância do Capítulo XXI do CID-10 na prática hospitalar, especialmente em hospitais universitários, onde o ensino e a pesquisa demandam registros detalhados. Segundo o Ministério da Saúde, os códigos Z00-Z99 são fundamentais para monitorar ações preventivas e avaliar a qualidade da assistência prestada (Waltrick Silva et al., 2024). A generalização dos achados é viável para instituições que adotam sistemas de registro padronizados e valorizam a codificação clínica como ferramenta de gestão.

Complementando a análise anterior, pontuou-se ainda outras informações as quais acabaram destacando códigos relacionados a aconselhamento, história familiar, convalescença e cuidados com dispositivos implantáveis. A presença desses registros reforça o papel dos hospitais universitários na atenção integral à saúde, incluindo aspectos psicossociais, reprodutivos e de reabilitação. Como limitação, a baixa frequência de alguns códigos pode dificultar análises mais aprofundadas sobre determinados grupos clínicos.

A diversidade de códigos evidencia a complexidade dos atendimentos hospitalares modernos, que vão além do tratamento de doenças agudas. Estudos apontam que a codificação adequada desses fatores é essencial para o planejamento de políticas públicas e para a gestão eficiente dos recursos hospitalares (Cursino de Menezes Couceiro et al., 2009). A validade externa dos achados é sustentada pela aplicabilidade dos resultados em contextos hospitalares que compartilham características organizacionais e assistenciais semelhantes.

Em síntese, os resultados deste estudo contribuem para o entendimento da distribuição e dos determinantes das complicações pós-cirúrgicas em um hospital universitário brasileiro, evidenciando a necessidade de protocolos específicos para o monitoramento e a gestão desses fatores. A comparação com a literatura recente reforça a relevância da abordagem multidimensional e da integração entre ensino, pesquisa e assistência para a melhoria da qualidade do cuidado cirúrgico. A continuidade da pesquisa sobre esse tema é essencial para fortalecer a segurança do paciente, a qualificação da

assistência e a formação de profissionais mais preparados para lidar com a complexidade dos fatores que influenciam o estado de saúde.

## 5 CONCLUSÃO

O presente estudo observacional transversal, alcançou seu objetivo ao investigar a magnitude e os fatores associados aos registros hospitalares vinculados a complicações e condições que influenciam o estado de saúde. A análise de dados secundários permitiu identificar que 12,2% dos atendimentos estavam relacionados a esses fatores, com associações estatisticamente significativas com sexo, faixa etária e sazonalidade.

Esse achados reforçam a relevância clínica e epidemiológica das complicações pós-operatórias e dos cuidados complementares em ambiente hospitalar universitário. A predominância de registros entre mulheres e adultos jovens, bem como a variação mensal observada, evidencia padrões assistenciais que devem ser considerados na formulação de protocolos de seguimento, na alocação de recursos e na capacitação de profissionais em formação. Ao cumprir seu propósito, o estudo contribui para o aprimoramento da qualidade assistencial e oferece subsídios para futuras pesquisas que aprofundem a compreensão dos desfechos cirúrgicos e dos fatores que os influenciam.

## AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem ao Hospital Beneficente Universitário (HBU) pela disponibilização dos dados utilizados nesta pesquisa, bem como à Universidade de Marília (UNIMAR) pelo apoio institucional e incentivo à produção científica durante a formação médica.

## REFERÊNCIAS

- Cuschieri, S. (2019). The STROBE guidelines. *Saudi Journal of Anaesthesia*, 13(5), 31. [https://doi.org/10.4103/sja.SJA\\_543\\_18](https://doi.org/10.4103/sja.SJA_543_18)
- Macrae, W. A. (2001). Chronic pain after surgery. In *Br J Anaesth*.
- Persistent postsurgical pain: risk factors and prevention. (n.d.).
- Variation in Mortality Associated with Inpatient Surgery. (2009).
- Werner, M. U., & Kongsgaard, U. E. (2014). Defining persistent post-surgical pain: Is an update required? In *British Journal of Anaesthesia* (Vol. 113, Issue 1, pp. 1–4). Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/bja/aeu012>
- Willingham, M., Ranggrass, G., Cururu, C., Ben Abdallah, A., Wildes, T. S., McKinnon, S., Kronzer, A., Sharma, A., Helsten, D., Hall, B., Avidan, M. S., & Haroutounian, S. (2020). Association between postoperative complications and lingering post-surgical pain: an observational cohort study. *British Journal of Anaesthesia*, 124(2), 214–221. <https://doi.org/10.1016/j.bja.2019.10.012>
- Andrade, A. O., Jesus, S. R. de, & Mistro, S. (2023). Hospitalizations in Brazil according to National Health Survey estimates, 2013 and 2019. *Revista de Saude Publica*, 57, 1–10. <https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2023057004395>
- Andrade, A. O., Jesus, S. R. de, & Mistro, S. (2023). Hospitalizations in Brazil according to National Health Survey estimates, 2013 and 2019. *Revista de Saude Publica*, 57, 1–10. <https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2023057004395>
- Bonando, B. M., Freitas, F. S. S. de, Gobbi, V., Silva, B. S. F. e, Vitorino, L. M., & Torres, J. H. G. (2024). Complicações Pós-Operatórias em Pacientes Transplantados Renais em Centro de Transplantes do Sul de Minas Gerais. *Brazilian Journal of Transplantation*, 27(1). [https://doi.org/10.53855/bjt.v27i1.586\\_port](https://doi.org/10.53855/bjt.v27i1.586_port)
- Cursino de Menezes Couceiro, T., Moraes Valença, M., Cavalcanti Lima, L., Cursino de Menezes, T., & Cristina Falcão Raposo, M. (2009). PREVALENCE AND INFLUENCE OF GENDER, AGE, AND TYPE OF SURGERY ON POSTOPERATIVE PAIN. In *Revista Brasileira de Anestesiologia* (Vol. 317).
- Stolt, L. R. O. G., Kolisch, D. V., Tanaka, C., Cardoso, M. R. A., & Schmitt, A. C. B. (2020). Increase in fall-related hospitalization, mortality, and lethality among older adults in Brazil. *Revista de Saude Publica*, 54. <https://doi.org/10.11606/S1518-8787.2020054001691>
- Waltrick Silva, M., Cé, J., De Almeida Melo, M., Melo Ribeiro, M., Antonio Kuhn, R., Reis Vicentin Moreira Só, L. L., Rucinski klotz, G., Smenticovski, J., Bubniacki, I., Bagattini, J. L., Ramos Vidal, A. L., Lopedote Benvenutti, B., Gabriel Girardi, L., Figueiredo, L., Weber Golox, V. N., Melo Ribeiro, M., Belém Kowalski, M., Tanchella Blaese, C., Terceiro Paraguassu Chaves, I., ... Berhorst Neto, G. M. (2024). Complicações cirúrgicas em pacientes idosos: prevenção e manejo. *Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences*, 6(9), 4059–4075. <https://doi.org/10.36557/2674-8169.2024v6n9p4059-4075>