

Perfil Epidemiológico e Custos Hospitalares das Internações por Colelitíase em Niterói, Brasil: Um Estudo de Coorte Retrospectivo (2020-2022)

Epidemiological Profile and Healthcare Costs of Gallstone-Related Hospitalizations in Niterói, Brazil: A Retrospective Cohort Study (2020-2022)

Perfil Epidemiológico y Costos Hospitalarios de las Internaciones por Colelitiasis en Niterói, Brasil: Un Estudio de Cohorte Retrospectivo (2020-2022)

Luiz Felipe Costa de Almeida - Department of Surgery, Universidade Federal Fluminense, Niterói, Brazil, almeidaluiz@id.uff.br

Norman Alejandro Tapia Moya - Department of Surgery, Universidade Federal Fluminense, Niterói, Brazil, norman_tapia@id.uff.br

Emillin Arêvalo de Paula - Department of Surgery, Universidade Federal Fluminense, Niterói, Brazil, emillinarevalo@id.uff.br

Victor Alves Costa - Department of Surgery, Universidade Federal Fluminense, Niterói, Brazil, victorac@id.uff.br

Vitória Soares Pires - Department of Surgery, Universidade Federal Fluminense, Niterói, Brazil, visoaresp17@gmail.com

Mario Fontenele Aragão - Department of Surgery, Universidade Federal Fluminense, Niterói, Brazil, Mariofontelene@id.uff.br

Luis Fernando Rosati Rocha - Department of Surgery, Universidade Federal Fluminense, Niterói, Brazil, Luisrosati@id.uff.br

Resumo:

O presente estudo tem como objetivo analisar o perfil epidemiológico, a concentração institucional e os custos de internação associados à colelitíase e colecistite em hospitais públicos de Niterói, Rio de Janeiro, de 2020 a 2022. Trata-se de um estudo epidemiológico retrospectivo, descritivo e analítico, utilizando dados do DATASUS referentes a internações com CID-10 categoria K80 em seis hospitais públicos municipais. Registraram-se 2.033 internações, com marcado predomínio do sexo feminino (76,64%) e da faixa etária de 40 a 59 anos (41,31%). O Hospital Orêncio de Freitas concentrou a maior parte das admissões (50,81%) e dos custos totais de internação (49,17%), os quais atingiram o montante global de USD 384.090. Os custos hospitalares correlacionaram-se fortemente com o volume de internações ($R^2 = 0,99$), enquanto a idade explicou apenas uma pequena proporção da variabilidade ($R^2 = 0,0131$) e o sexo e raça/cor apresentaram associação desprezível ($R^2 < 0,01$). Com este estudo, foi possível observar que as internações concentram-se fortemente em um único hospital e acometem principalmente mulheres, sendo os gastos determinados pelo volume de procedimentos e não por fatores demográficos. Isso indica a necessidade de otimização do fluxo cirúrgico eletivo e de descentralização de recursos assistenciais.

Palavras-chave:

Colelitíase; Colecistite; Custos Hospitalares; Saúde Pública; Planejamento em Saúde.

Abstract:

This study aims to analyze the epidemiological profile, institutional concentration, and hospitalization costs associated with gallstone disease and cholecystitis in public hospitals in Niterói, Rio de Janeiro, from 2020 to 2022. This is a retrospective, descriptive, and analytical epidemiological study using DATASUS data on admissions under ICD-10 category K80 across six public municipal hospitals. A total of 2,033 admissions were recorded, with a strong

predominance of female patients (76.64%) and those aged 40 to 59 years (41.31%). Hospital Orêncio de Freitas concentrated most admissions (50.81%) and total hospitalization costs (49.17%), which reached a global sum of USD 384,090. Hospitalization costs were strongly correlated with admission volume ($R^2 = 0.99$), whereas age explained only a small proportion of the variability ($R^2 = 0.0131$) and sex and race/color showed negligible association ($R^2 < 0.01$). Through this study, it was possible to observe that admissions are highly concentrated in a single hospital and predominantly affect women, with expenditures driven by procedural volume rather than demographic factors. This highlights the need to optimize elective surgical flows and decentralize healthcare resources.

Keywords:

Gallstones; Cholecystitis; Hospitalization Costs; Public Health; Health Planning.

Resumen:

El presente estudio tiene como objetivo analizar el perfil epidemiológico, la concentración institucional y los costos de hospitalización asociados con la colelitiasis y la colecistitis en hospitales públicos de Niterói, Río de Janeiro, entre 2020 y 2022. Se trata de un estudio epidemiológico retrospectivo, descriptivo y analítico, utilizando datos de DATASUS referentes a hospitalizaciones con diagnóstico ICD-10 categoría K80 en seis hospitales públicos municipales. Se registraron 2.033 hospitalizaciones, con un marcado predominio del sexo femenino (76,64%) y del grupo etario de 40 a 59 años (41,31%). El Hospital Orêncio de Freitas concentró la mayor parte de las admisiones (50,81%) y de los costos totales de hospitalización (49,17%), que alcanzaron un monto global de USD 384.090. Los costos hospitalarios se correlacionaron fuertemente con el volumen de hospitalizaciones ($R^2 = 0,99$), mientras que la edad explicó solo una pequeña proporción de la variabilidad ($R^2 = 0,0131$) y el sexo y la raza/color mostraron una asociación despreciable ($R^2 < 0,01$). Este estudio permitió observar que las hospitalizaciones se concentran fuertemente en un único hospital y afectan principalmente a las mujeres, siendo los gastos determinados por el volumen de procedimientos y no por factores demográficos. Esto indica la necesidad de optimizar el flujo quirúrgico electivo y descentralizar los recursos asistenciales.

Palabras clave:

Colelitiasis; Colecistitis; Costos Hospitalarios; Salud Pública; Planificación Sanitaria

INTRODUÇÃO

Apesar de sua alta prevalência e substancial cirúrgico sobrecarga, relacionada a cálculos biliares doenças permanecer insuficientemente caracterizado Do ponto de vista dos sistemas de saúde no Brasil ¹. Colelitíase e A colecistite está entre o principais causas de cirurgia gastrointestinal admissões em todo o mundo, contribuindo significativamente para morbidade, gastos com saúde e utilização de recursos hospitalares ². Seus incidência tem aumentou nos últimos tempos décadas, impulsionado por bem estabelecido risco fatores incluindo sexo feminino, envelhecimento, obesidade, genética predisposição e rápido perda de peso ². Embora As taxas de prevalência variam geograficamente, cálculo biliar doença afeta aproximadamente

10% de o Brasileiro população e acima para 20% de indivíduos na América do Norte e Europa³.

No Brasil , pedra na vesícula biliar doença representa um grande fardo para o Sistema Único de Saúde (SUS). Entre 2020 e 2024, mais de 1,3 milhão de pessoas foram atendidas. hospitalizações por colelitíase e colecistite eram gravado em todo o país , gerando custos de saúde ultrapassando 500 milhões de reais⁴. Disparidades regionais acentuadas eram observado , com o Sudeste concentrando o mais alto número de admissões , enquanto a região Centro-Oeste contabilizado por mais baixo Volume de hospitalizações⁵. Notavelmente , as taxas de hospitalização aumentaram . substancialmente depois de 2020, potencialmente refletindo o cumulativo efeitos de atrasado eletiva cirúrgico cuidados e a disrupção na área da saúde durante a pandemia de COVID-19⁶.

Apesar de esse substancial epidemiológico e econômico impacto , baseado na população estudos avaliação o institucional distribuição de biliar admissões , hospitalização custos e sobrecarga do sistema de saúde dentro de o Brasileiro público rede de saúde permanece escasso . Em um país caracterizado por principais regiões e estrutural desigualdades na prestação de cuidados de saúde, compreensão o demográfico e institucional determinantes de relacionado a cálculos biliares hospitalizações é essencial para melhorar cirúrgico planejamento , otimização recurso alocação e Fortalecimento da eficiência do sistema de saúde . Portanto , isto estudar mirado para analisar o perfil epidemiológico , institucional concentração e hospitalização custos associado com pedra na vesícula doença em público Hospitais em Niterói entre 2020 e 2022 , utilizando dados do DATASUS.

MÉTODOS

PROJETO

Esse retrospectivo , descritivo e analítico epidemiológico estudar era conduzido usando publicamente dados de admissão hospitalar disponíveis extraídos de o Departamento de Informática de o Brasileiro Sistema Unificado de Saúde (DATASUS)⁷. O estudo analisado hospitalizações gravado entre 1 de janeiro de 2020 e 31 de dezembro de 2022, em público hospitais dentro de o município de Niterói, Rio de Janeiro, Brasil . O avaliado instituições incluíam o Hospital Orêncio de Freitas, o Hospital Municipal Carlos Tortelly , o Hospital Universitário Antônio Pedro, o Hospital Municipal Oceânico Dr. Gilson Cantarino, o Hospital Estadual Azevedo Lima e o Hospital Municipal Getúlio Vargas.

CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO

Todas as internações hospitalares com um primário ou secundário diagnóstico relacionado para pedra na vesícula doença e suas complicações eram incluído , de acordo com para o Internacional Classificação de Doenças , 10^a Revisão (CID-10), categoria K80 ⁸. Registros com incompleto ou inconsistente Informação a respeito de diagnóstico , identificação hospitalar , idade, sexo ou outro essencial demográfico variáveis eram excluídos . Admissões ocorrendo em particular instituições ou fora o município de Niterói eram também Excluídos . Casos não relacionados . para pedra na vesícula doença ou suas complicações eram não considerado para análise .

VARIÁVEIS E PROCESSAMENTO DE DADOS

Os analisados variáveis incluindo idade, sexo, raça /cor, unidade hospitalar , número de hospitalizações e hospitalização total custos . Os dados foram extraído , organizado e processado usando software de planilha antes estatística Análise . Descritiva análises eram realizado para caracterizar o perfil epidemiológico de relacionado a cálculos biliares Internações hospitalares na rede pública de saúde municipal . Absolutas e relativo frequências eram calculado para categórico variáveis , enquanto contínuo variáveis eram resumido usando significa e desvios padrão quando apropriado . Os resultados eram apresentado através tabelas e gráfico representações para facilitar visualização de epidemiológico e tendências institucionais .

ANÁLISE ESTATÍSTICA

Para avaliar fatores associado com hospitalização total custos , modelos de regressão linear múltipla foram construído usando hospitalização custo como o dependente variável e idade, sexo, raça /cor e unidade hospitalar como variáveis independentes. variáveis . O coeficiente de determinação (R^2) foi calculado para estimativa o proporção de variação na hospitalização custos explicado por o Modelo de regressão . Testes t de amostras independentes.



eram adicionalmente realizado para fins de comparação entre demográfico grupos quando apropriado . Estatístico significado era definido como um valor p bicaudal de menos que 0,05. Todos estatística análises eram conduzido usando o software R (R Foundation for Statistical) Computação , Viena, Áustria)⁹ .

CONSIDERAÇÕES ÉTICAS

Como isto estudar era baseado exclusivamente sobre publicamente acessível e anonimizado dados secundários obtidos da DATASUS, aprovação por meio de uma pesquisa ética comitê e informado consentimento eram não obrigatório de acordo com para Brasileiro regulamentos para domínio público bancos de dados .

RESULTADOS

Um total de 2.033 hospitalizações. relacionado para pedra na vesícula doença eram identificado em público hospitais no município de Niterói entre 2020 e 2022. As admissões eram distribuído entre seis instituições dentro de o Brasileiro Sistema Único de Saúde (SUS): Hospital Municipal Carlos Tortelly , Hospital Municipal Oceânico Dr. Gilson Cantarino, Hospital Orêncio de Freitas, Hospital Universitário Antônio Pedro, Hospital Estadual Azevedo Lima e Hospital Municipal Getúlio Vargas.

ANÁLISE SOCIODEMOGRÁFICA

Mulheres representaram a maior parte hospitalizações (76,64%), enquanto homens representaram 23,36% dos casos. O mais alto proporção de admissões ocorreu entre indivíduos com idades entre 40 e 59 anos (41,31%), seguidos por aqueles com idades entre 60 e 79 anos (28,82%) e entre 20 e 39 anos (24,64%). Pacientes no os extremos de idade (0–19 anos) e ≥ 80 anos) coletivamente representado apenas 5,2% de admissões .

A respeito de raça /cor, 33,39% de pacientes eram classificados como mestiços , 33,25% como brancos e 11,60% como negros, enquanto 21,44 % registros faltava Informações sobre raça /cor . Indivíduos identificado como asiático representaram 0,29% dos casos.

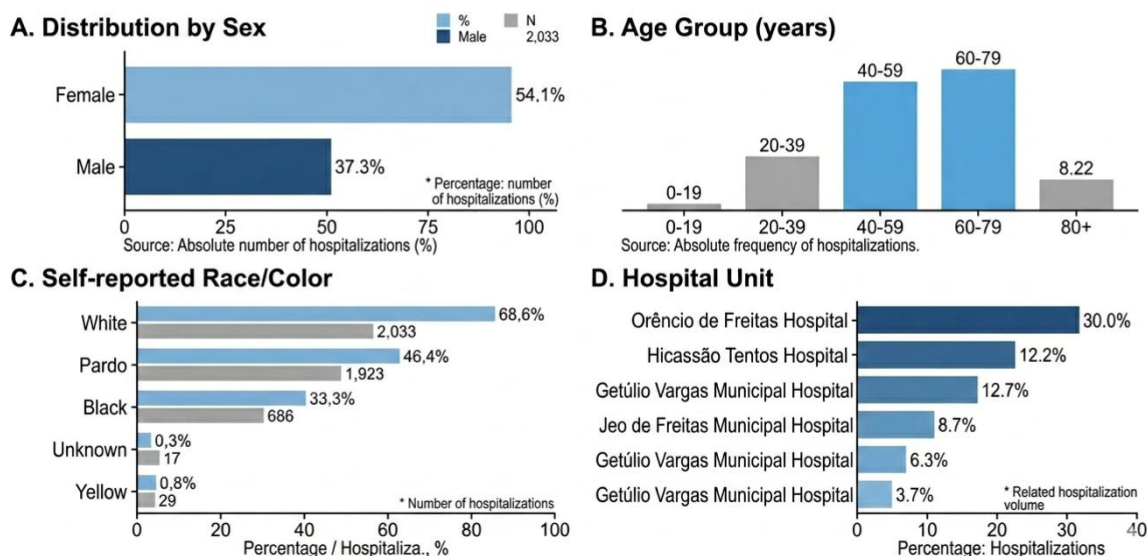
Hospital Orêncio de Freitas concentrado maioria hospitalizações (50,81%), seguidas pelo Hospital Estadual Azevedo Lima (19,13%) e Hospital Municipal Oceânico Dr. Gilson Cantarino (16,72%). O Hospital Universitário Antônio Pedro respondeu por 9,73 % admissões , enquanto Hospital Municipal Carlos Tortelly e Hospital Municipal Getúlio Vargas representaram uma participação substancialmente menor proporção dos casos (3,54% e 0,04%, respectivamente).

Tabela 1. Dados sociodemográficos basais Características de Pacientes Hospitalizado devido a problemas na vesícula biliar. Doenças em Saúde Pública Hospitais de Niterói (2020–2022).

Variável	Número de hospitalizações	(%)
Gênero		
Macho	475	23,36
Fêmea	1558	76,64
Idade		
0-19	40	1,96
20-39	501	24,64
40-59	840	41,31
60-79	586	28,82
80+	66	3,24
Raça / Etnia		
Branco	676	33,25
Preto	236	11,60

Misturado corrida	679	33,39
asiático	6	0,29
Desconhecido	436	21,44
Hospital		
Hospital Municipal Carlos Tortelly	72	3,54
Hospital Municipal Oceânico Dr. Gilson Cantarino	340	16,72
Hospital Orêncio de Freitas	1033	50,81
Hospital Universitário Antônio Pedro	198	9,73
Hospital Estadual Azevedo Lima	389	19,13
Hospital Municipal Getúlio Vargas	1	0,04

Figura 1. Visão geral sociodemográfica de Hospitalizações por problemas na vesícula biliar Doenças em Niterói entre 2020 e 2022.



*N = 2,033 total hospitalizations. Source: Municipal hospital data, Niterói, RJ.

Sociodemográfico distribuição de vesícula biliar doenças relacionadas hospitalizações em instituições públicas Hospitais em Niterói, Brasil (2020–2022). Os painéis mostram as distribuições. de acordo com sexo (A), faixa etária (B), autodeclarado raça /cor (C) e unidade hospitalar (D). Total de hospitalizações : N = 2.033.

CUSTO HOSPITALAR DE INTERNAÇÕES RELACIONADAS À VESÍCULA BILIAR

Despesas totais relacionado para relacionado a cálculos biliares hospitalizações atingiu USD 384.090 durante o estudar período . O Hospital Orêncio de Freitas foi responsável pelo maior proporção de Os custos , representando 49,17% das despesas totais (USD 188.882), foram cobertos pelo Hospital Estadual Azevedo Lima e pelo Hospital Municipal Oceânico Dr. Gilson Cantarino, que contribuíram com 21,22% (USD 81.499) e 17,39% (USD 66.785), respectivamente. Juntos, esses valores representam 49,17% do total das despesas. O Hospital Estadual Azevedo Lima e o Hospital Municipal Oceânico Dr. Gilson Cantarino contribuíram com 21,22% (USD 81.499) e 17,39% (USD 66.785), respectivamente . Juntos , esses valores representam 49,17% do total das despesas. três instituições representaram mais de 87% de todos hospitalização relacionada custos .

O Hospital Universitário Antônio Pedro representou 10,69 % despesas (USD 41.078), enquanto o Hospital Municipal Carlos Tortelly contribuiu com 1,51% (US\$ 5.792). Hospital Municipal Getúlio Vargas mostrou Impacto financeiro mínimo , representando apenas 0,01% dos custos totais (USD 54) .

Tabela 2. Custo Total de Vesícula biliar Relacionado à doença Hospitalizações em hospitais públicos Hospitais em Niterói entre 2020 e 2022.

Hospital	Custo total (USD)
Hospital Municipal Carlos Tortelly	5792
Hospital Municipal Oceânico Dr. Gilson Cantarino	66785
Hospital Orêncio de Freitas	188882
Hospital Universitário Antônio Pedro	41078

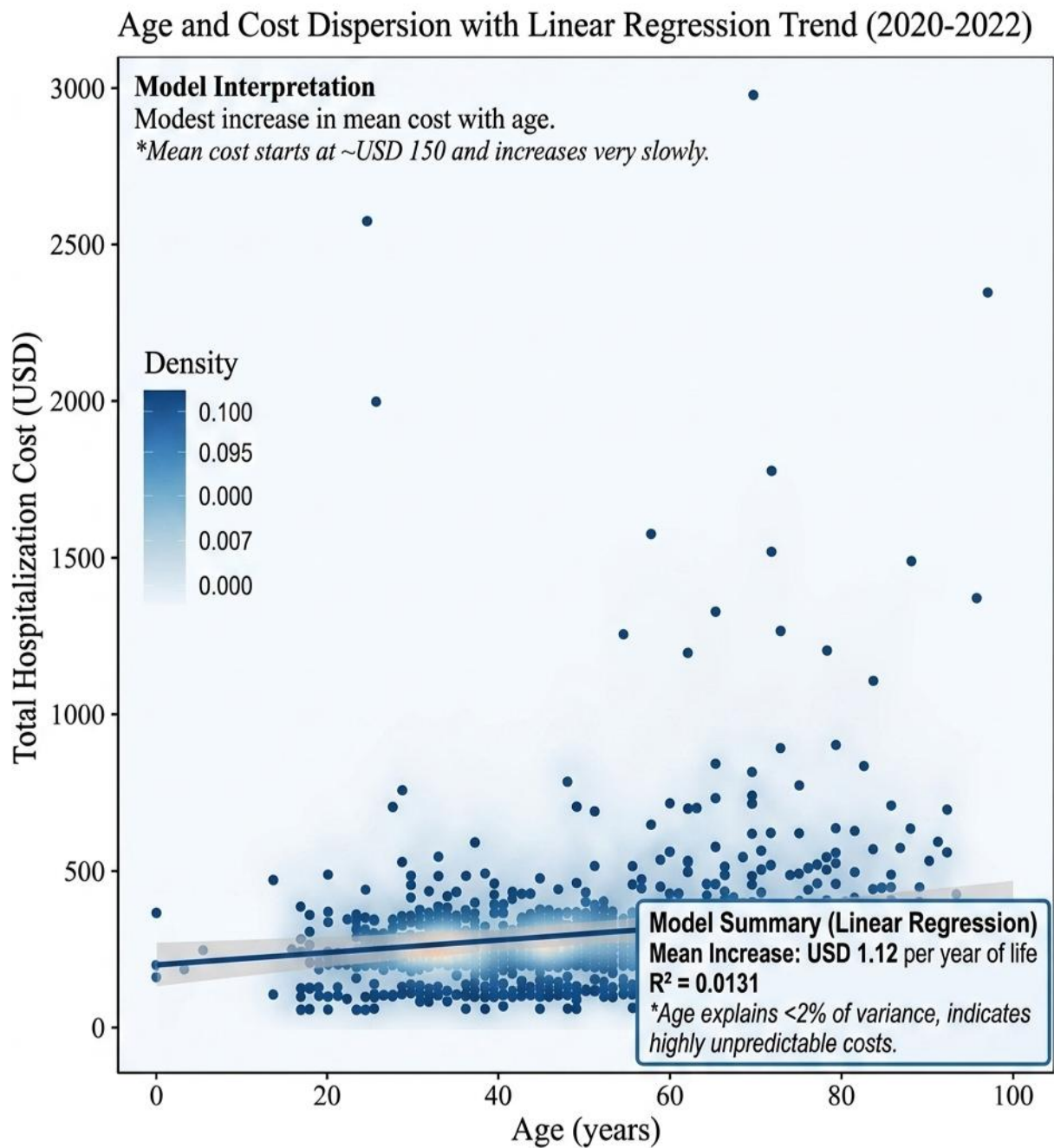
Hospital Estadual Azevedo Lima	81499
Hospital Municipal Getúlio Vargas	54

Variáveis sociodemográficas e seu impacto no custo.

Hospitalização custos aumentou modestamente com a idade, com um estimado significar aumentar de USD 1,12 por adicional ano de vida . No entanto , a idade explicada apenas um pequeno proporção de o variação nos custos ($R^2 = 0,0131$). Em contraste , o volume de hospitalizações demonstrou um extremamente forte correlação com total institucional despesa ($R^2 = 0,99$), indicando que hospitais com mais alto volumes de admissão incorridos proporcionalmente maior custos .

Sexo e raça /cor mostrada insignificante associações com hospitalização custos ($R^2 < 0,01$ para ambos variáveis), sugerindo mínimo influência de demográfico características sobre os gastos gerais com saúde relacionado para pedra na vesícula doença .

Figura 2. Associação Entre a idade e Hospitalização Custos da cirurgia da vesícula biliar Doenças : Regressão Linear Análise (2020–2022).



Regressão linear análise de idade e hospitalização custos entre pacientes internado por problemas na vesícula biliar doenças em público hospitais em Niterói, Brasil (2020–2022). O aumento da idade foi associado com um leve aumento na média hospitalização custos , embora a idade explicada apenas um pequeno proporção de custo variabilidade ($R^2 = 0,0131$).

DISCUSSÃO

Esse estudar fornece uma visão geral abrangente de relacionado a cálculos biliares hospitalizações dentro de o rede pública de saúde de Niterói entre 2020 e 2022, revelando uma marcada concentração de admissões entre mulheres , substancial institucional assimetria na carga de cuidados de saúde e uma forte relação entre Volume de hospitalizações e gastos totais com saúde .

A predominância de fêmea pacientes observado neste coorte é consistente com o estabelecido epidemiologia de pedra na vesícula doença , que desproporcionalmente afeta mulheres , particularmente durante meio idade adulta devido às influências hormonais sobre a composição da bile e Metabolismo do colesterol ^{5,10} . A concentração de hospitalizações em indivíduos com idades entre 40 e 59 anos avançar reforça o clássico perfil demográfico associado com sintomático doença biliar ¹¹. No entanto , além de confirmando conhecido tendências epidemiológicas , o presente descobertas destaque como esses padrões traduzir em algo mensurável fardo sobre a infraestrutura do hospital municipal e financiamento da saúde .

Um particularmente relevante descoberta era o papel central do Hospital Orêncio de Freitas, que sozinho representaram mais do que metade de todos admissões e aproximadamente metade de a hospitalização total custos relacionado para vesícula biliar doença . Esta desproporcional concentração sugere o existência de institucional centralização dentro de o biliar local rede de cuidados , potencialmente refletindo diferenças em cirurgia capacidade , encaminhamento vias , emergência cuidados disponibilidade , ou especializado especialização hepatobiliar . Do ponto de vista dos sistemas de saúde , isso descoberta é altamente relevante porque excessivo concentração de cirúrgico demanda em uma única instituição poderia aumentar suscetibilidade para sobrecarga durante períodos de perturbação dos cuidados de saúde , como aqueles experiente durante a pandemia de COVID-19 .

De fato , o marcado aumento de admissões observado depois de maio de 2020 parcialmente refletir o acumulação de atrasado procedimentos eletivos e diagnóstico investigações durante o anos de pandemia ¹². Tendências semelhantes têm estive descrito internacionalmente , onde adiamento de eletiva colecistectomias resultou em taxas aumentadas de agudo biliar complicações , emergência admissões e maior utilização de recursos hospitalares ¹³. Neste contexto , cálculo biliar a doença não surge simplesmente como uma cirurgia comum condição , mas também como uma pessoa sensível indicador de Acúmulo de cirurgias e resiliência do sistema de saúde .

Embora homens representava uma minoria de hospitalizações , as literatura consistentemente demonstra que o sexo masculino é associado com maior técnico dificuldade durante colecistectomia , incluindo taxas mais elevadas de inflamação , fibrose , aderências e

complicado vesícula biliar doença na apresentação ¹⁴. Estes fatores poderia contribuir para mais longo tempos operatórios , aumentados conversão para cirurgia aberta , e prolongado hospitalização . Enquanto o sexo demonstrava influência direta mínima sobre hospitalização total custos no presente regressão análise , a clínico implicações permanecer importante de um operacional do ponto de vista cirúrgico , particularmente em cirurgia planejamento , operação sala alocação e pós-operatório gestão de recursos . Portanto , o mais baixo prevalência de admissões masculinas deve não leva a subestimação de deles potencial complexidade dentro de cirúrgico serviços .

A análise de agudo biliar doença (CID-10 K80.0 e K80.1) ainda reforça o substancial fardo entre mulheres , que representavam quase três quartos de admissões agudas ¹⁵. Isto descoberta tem importante implicações para a prevenção estratégias e cedo eletiva gestão cirúrgica , particularmente em populações no aumentou risco de progressão de assintomático colelitíase para agudo complicações inflamatórias ¹⁶ .

Outro relevante observação era o extremamente forte correlação entre volume de hospitalização e custos totais ($R^2 = 0,99$), indicando que institucional despesas é dirigido predominantemente por exigência processual em vez de que demográfico características como sexo ou raça /cor. Em contraste , a idade mostrou apenas modesto associação com aumentando custos , enquanto sexo e raça /cor demonstrada insignificante poder explicativo ¹⁷. Estes descobertas sugerir esse recurso de saúde verba destinada a cálculos biliares doença deve priorizar otimização de paciente fluxo , cirúrgico vazão e institucional capacidade em vez de que demográfico estratificação sozinha ¹⁷ .

De um público saúde e da perspectiva da administração de saúde , estes resultados apoiar o necessidade de reforço descentralizado eletiva cirúrgico vias e melhorando acesso para oportuno colecistectomia dentro de a rede SUS ¹⁸. Expandindo cirúrgico capacidade entre múltiplos instituições poderia reduzir sobrecarga em alta demanda hospitais , minimizar emergências admissões relacionado para atrasado tratamento e potencialmente mais baixo cumulativo Os custos de hospitalização são ^{de} ¹⁴. Além disso , o monitoramento relacionado a cálculos biliares admissões poderia fornecer um indicador útil para avaliação o eficiência de cirurgia municipal serviços e o longo prazo impacto de interrupções na área da saúde sobre eletiva prestação de cuidados .

Esse estudar tem limitações inerente para retrospectivo análises baseado sobre administrativo bancos de dados , incluindo o ausência de clínica granular Informação tais como tempo operatório , taxas de conversão , pós-operatório complicações , doença gravidade e comprimento de ficar estratificado por cirúrgico complexidade . Além disso , dependência. nos



registros do DATASUS poderia introduzir imprecisões relacionado para codificação qualidade e incompleto dados demográficos , particularmente a respeito de Classificação de raça /cor . No entanto , o uso de uma classificação em nível populacional. público banco de dados fornece importante epidemiológico e insights econômicos sobre o organização de biliar cirúrgico cuidados dentro de um grande Brasileiro município .

CONCLUSÃO

relacionado a cálculos biliares hospitalizações em Niterói predominantemente afetado mulheres e eram altamente concentrado em um pequeno número de público hospitais , particularmente o Hospital Orêncio de Freitas. Hospitalização custos eram dirigido principalmente por volume de admissão , enfatizando o impacto de cirúrgico demanda e institucional capacidade sobre gastos com saúde . Estes descobertas destaque o importância de otimização eletiva cirúrgico vias e fortalecimento recurso alocação dentro de a rede SUS.

REFERÊNCIAS

1. AGUIAR RGP de, et al. Clínico e epidemiológico avaliação de complicações associado com cálculos biliares em um hospital terciário . *Arq Gastroenterol* , 2022; 59: 352-357.
2. CAROLI-BOSC FX, et al. Prevalência de Colelitíase (Resultados) de um Epidemiológico Investigação em Vidauban , sudeste da França). *Dig Dis Sci* , 1999; 44(7): 1322-1329.
3. CUI YL, et al. Vesícula biliar e biliar trato Câncer Tendências da carga da doença no Brasil , Federação Russa , Índia , China e África do Sul em 1990-2021. *World J Gastrointest Oncol* , 2025; 17(8): 109245.
4. HUNG SC, et al. Fatores de risco associado com sintomático Colelitíase em Taiwan: um estudo populacional estudo . *BMC Gastroenterol* , 2011; 11(1): 111.
5. JIANG P, et al. Tendências epidemiológicas e Fardo de Pedra na vesícula Doenças nos EUA : impacto de a Pandemia da COVID-19 . *Research Square*, 2025. Disponível em: <https://www.researchsquare.com/article/rs-7702030/v1>. Acesso em: 18 de maio de 2026.
6. LAM R, et al. Vesícula biliar Transtornos : Uma revisão abrangente . *Dis Mon*, 2021; 67(7): 101130.
7. LEITE RR, et al. Perfil epidemiológico e clínico dos pacientes submetidos à colecistectomia: uma revisão narrativa. *Disciplinar Ciência | Saúde*, 2024; 25(1): 297-312.



8. LI S, et al. Epidemiologia e Resultados de Sintomático Colelitíase e Colecistite nos EUA : Tendências e Variações urbano -rurais . Revista de Cirurgia Gastrointestinal , 2023; 27(5): 932-944.
9. LIMA AC, et al. DATASUS: o uso dos Sistemas de Informação na Saúde Pública. Refas - Revista Fatec Zona Sul, 2015; 1(3): 16-31.
10. LIMA MINEIRO MH, et al. Análise epidemiológica das internações hospitalares por colecistite e colelitíase no estado do Piauí no período de 2017 a 2021: um estudo sob a perspectiva da COVID-19. Revista Foco, 2023; 16(2): 1.
11. LOZADA-MARTINEZ ID, et al. Etnia , genética variantes , risco fatores e Colelitíase : A necessidade de estudos ecoepidemiológicos estudos e genômico Análise em cirurgia latino- americana . Internacional Jornal de Cirurgia , 2022; 99: 106589.
12. OLIVEIRA GAM de, et al. Colelitíase e colecistite no Brasil: impacto no Sistema Único de Saúde entre 2019 e 2024. REMUNOM, 2025; 16(1): 1-13.
13. OLIVEIRA RC de, et al. Perfil epidemiológico dos pacientes internados por colecistite/colelitíase associado ao número de colecistectomias realizadas nas regiões brasileiras entre 2013 e 2023. Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação, 2025; 11(5): 907-919.
14. PAK M, LINDSETH G. Fatores de risco para colelitíase . Gastroenterologia Enfermagem , 2016; 39(4): 297.
15. APOIO POSITIVO. 2024. Citando RSstudio . Disponível em: <https://support.posit.co/hc/en-us/articles/206212048-Citing-RStudio>. Acesso em: 17 mar. 2025.
16. SAÚDE OM da. CID-10: Classificação Estatística Internacional de Doenças com disquete Vol. 1. São Paulo: EdUSP , 1994; 1202p.
17. SOUZA CMM de. Panorama Epidemiológico das Internações por Colelitíase e Colecistite no Brasil entre 2020 e 2024. Brasileiro Jornal de Implantologia e Ciências da Saúde , 2025; 7(10): 271-282.
18. TAZUMA S. Cálculo biliar doença : Epidemiologia , patogênese e classificação de biliar cálculos (ducto biliar comum) e intra-hepático). Best Pract Res Clin Gastroenterol , 2006; 20(6): 1075-1083.



RCMOS - Revista Científica Multidisciplinar O Saber.
ISSN: 2675-9128. São Paulo - SP.

Ano VII, v.1 2026 | submissão: 12/06/2026 | aceito: 15/06/2026 | publicação: 18/06/2026