

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA
FACULDADE DE MEDICINA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE
COLETIVA**

Gabriela Alves Mello

Readmissões em um hospital público: análise de frequência e custos

Juiz de Fora
2026

Gabriela Alves Mello

Readmissões em um hospital público: análise de frequência e custos

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva, da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Juiz de Fora, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Saúde Coletiva. Área de concentração: Saúde Coletiva.

Orientador: Prof. Dr. Alfredo Chaoubah

Juiz de Fora

2026

Ficha catalográfica elaborada através do programa de geração automática da Biblioteca Universitária da UFJF, com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

Mello, Gabriela.

Readmissões em um hospital público: análise de frequência e custos. / Gabriela Mello. -- 2026.

81 f. : il.

Orientador: Alfredo Chaoubah

Dissertação (mestrado acadêmico) - Universidade Federal de Juiz de Fora, Faculdade de Medicina. Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva, 2026.

1. Custos e Análise de Custos. 2. Readmissão do Paciente. 3. Economia da Saúde. I. Chaoubah, Alfredo, orient. II. Título.

Gabriela Alves Mello

Readmissões em um hospital público: análise de frequência e custos.

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva da Universidade Federal de Juiz de Fora como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Saúde Coletiva. Área de concentração: Saúde Coletiva.

Aprovada em 01 de setembro de 2026.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Alfredo Chaoubah - Orientador
Universidade Federal de Juiz de Fora

Prof.^a Dra. Graziela Liebel
Universidade do Vale do Itajaí

Prof.^a Dra. Silvia Lanzioti Azevedo da Silva
Universidade Federal de Juiz de Fora

Juiz de Fora, 19/08/2026.



Documento assinado eletronicamente por SILVIA LANZIOTTI AZEVEDO DA SILVA, Professor(a), em 02/09/2026, às 12:15, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por Graziela Liebel, Usuário Externo, em 02/09/2026, às 18:51, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por Alfredo Chaoubah, Professor(a), em 03/09/2026, às 11:14, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no Portal do SEI-Ufjf (www2.ufjf.br/SEI) através do ícone Conferência de Documentos, informando o código verificador 3155327 e o código CRC C9D7FF31.

AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiramente, a Deus, por sua infinita bondade e misericórdia, por ter me concedido saúde, força, sabedoria e perseverança ao longo de toda a minha trajetória acadêmica. Sua presença constante foi meu alicerce nos momentos de desafio e minha fonte de esperança para seguir em frente.

Ao meu marido, Felipe, agradeço pelo companheirismo, pela paciência, pelo incentivo e pelo apoio constante durante esta jornada. Sua compreensão nos momentos de ausência, seu carinho nos momentos difíceis e sua confiança em mim foram fundamentais para que eu chegasse até aqui.

Aos meus pais, Renilda e Paulo Sérgio, expresso minha mais profunda gratidão por todo amor, dedicação e apoio incondicional. Sempre me ensinaram, por meio do exemplo, o valor do esforço, da honestidade e da educação.

Ao meu orientador, Alfredo Chaoubah, meu sincero agradecimento pela orientação, pelos ensinamentos, pela paciência, pela disponibilidade e pela confiança depositada em meu trabalho. Sua contribuição foi essencial para o desenvolvimento desta pesquisa e para meu crescimento acadêmico.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), pelo apoio financeiro concedido por meio da bolsa do Programa de Demanda Social (CAPES-DS), que contribuiu para a realização desta pesquisa e para minha formação acadêmica durante o período do mestrado.

Por fim, agradeço a todos que, de alguma forma, contribuíram para a realização deste trabalho e fizeram parte desta importante etapa da minha vida. Cada gesto de apoio, incentivo e amizade teve grande significado ao longo desta caminhada.

Muito obrigada.

RESUMO

As readmissões hospitalares constituem indicadores relevantes da qualidade da assistência à saúde, permitindo identificar áreas que necessitam de intervenções corretivas. Além disso, representam um desafio significativo para os sistemas de saúde, por ocuparem leitos que poderiam ser destinados a outros pacientes, aumentando os custos assistenciais e sobrecarregando os serviços hospitalares. O objetivo geral foi estimar a frequência e os custos associados às readmissões hospitalares em um hospital público. Os objetivos específicos incluíram identificar fatores sociodemográficos e diagnósticos associados à ocorrência de readmissões em até 30 dias e os fatores associados ao óbito. Tratou-se de um estudo quantitativo, observacional, do tipo coorte retrospectiva, conduzido em um hospital público de Juiz de Fora, Minas Gerais. Foram incluídos todos os pacientes com 18 anos ou mais que apresentaram ao menos uma readmissão hospitalar em até 30 dias, no período de 1º de janeiro de 2022 a 1º de maio de 2025, totalizando 482 episódios. Foram excluídas as internações com saída por transferência hospitalar ou evasão. Os dados foram coletados a partir dos registros do sistema interno de gestão hospitalar e dos espelhos de Autorização de Internação Hospitalar (AIH). A análise de custos foi realizada sob a perspectiva do SUS, com base nos valores aprovados das AIHs conforme a tabela SIGTAP. Identificou-se taxa de readmissão de 12,2%, mortalidade intra-hospitalar de 10,6% nos episódios de readmissão, e custo médio de R\$816,00 por episódio. Faixa etária e escolaridade associaram-se significativamente ao óbito intra-hospitalar.

Palavras-chave: Custos e Análise de Custos; Readmissão do Paciente; Economia em Saúde.

ABSTRACT

Hospital readmissions are relevant indicators of healthcare quality, identifying areas that require corrective interventions and continuous improvement strategies. They represent a significant challenge for health systems, occupying beds that could be allocated to other patients, increasing care costs and overloading hospital services. The general objective was to estimate the frequency and costs associated with hospital readmissions in a public hospital. The specific objectives included identifying sociodemographic and diagnostic factors associated with readmissions within 30 days and factors associated with in-hospital mortality. This was a quantitative, observational, retrospective cohort study conducted at a public hospital in Juiz de Fora, Minas Gerais. All patients aged 18 years or older with at least one hospital readmission within 30 days were included, covering the period from January 1, 2022, to May 1, 2025, totaling 482 episodes. Admissions with discharge by hospital transfer or evasion were excluded. Data were collected from the internal hospital management system and Hospital Admission Authorization (AIH) records. Cost analysis was performed from the SUS perspective, based on approved AIH values according to the SIGTAP table. A readmission rate of 12.2% was identified, with in-hospital mortality of 10.6% in readmission episodes, and a mean cost of R\$ 816.00 per episode. Age group and education level were significantly associated with in-hospital mortality.

Keywords: Costs and Cost Analysis; Patient Readmission; Health Economics.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Quadro 1 - Variáveis do estudo, classificação, categorias e fonte de dados.....	32
Figura 1 - Fluxograma do processo de obtenção, extração e tratamento dos dados das internações hospitalares e identificação das readmissões (2022 2025).....	37

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Tipos de Custos.....	18
Tabela 2 - Aplicação dos Instrumentos de Análise de Custo nos Serviços de Saúde.....	20
Tabela 3 - Distribuição dos episódios de readmissão hospitalar segundo sexo.....	38
Tabela 4 - Distribuição dos episódios de readmissão hospitalar segundo raça/cor.....	38
Tabela 5 - Distribuição dos episódios de readmissão hospitalar segundo faixa etária.....	39
Tabela 6 - Distribuição dos episódios de readmissão hospitalar segundo escolaridade.....	40
Tabela 7 - Distribuição dos episódios de readmissão hospitalar segundo procedência.....	40
Tabela 8 - Distribuição dos episódios de readmissão hospitalar segundo capítulo diagnóstico (CID-10).....	41
Tabela 9 - Distribuição dos episódios de readmissão hospitalar segundo condição de saída.....	42
Tabela 10 - Comparação de variáveis numéricas segundo condição de saída.....	43
Tabela 11 - Análise bivariada de variáveis categóricas segundo condição de saída.....	44
Tabela 12 - Estatísticas descritivas dos custos das readmissões hospitalares.....	46
Tabela 13 - Comparação dos custos das readmissões hospitalares segundo condição	de

saída.....46

Tabela 14 - Custo médio por episódio de readmissão hospitalar segundo grupo diagnóstico (CID-10).....47

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

AIH	Autorização de Internação Hospitalar
SUS	Sistema Único de Saúde
SIGTAP	Sistema de Gerenciamento da Tabela de Procedimentos, Medicamentos e OPM do SUS
CF88	Constituição Federal de 1988
OCDE	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico
OMS	Organização Mundial da Saúde
CAPs	Caixas de Aposentadorias e Pensões
IAPs	Institutos de Aposentadorias e Pensões
Mesp	Ministério da Educação e Saúde Pública
DNSP	Departamento Nacional de Saúde Pública
Lops	Lei Orgânica da Previdência Social
INPS	Instituto Nacional de Previdência Social
CEBES	Centro Brasileiro de Estudos de Saúde
ABRASCO	Associação Brasileira de Pós-Graduação em Saúde Coletiva
EUA	Estados Unidos da América
PIB	Produto Interno Bruto
FNS	Fundo Nacional de Saúde
COFINS	Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social
CONASS	Conselho Nacional de Secretários de Saúde
EC	Emenda Constitucional
ASPS	Ações e Serviços Públicos de Saúde
RCL	Receita Corrente Líquida
SIA/SUS	Sistema de Informação Ambulatorial do SUS
SIH/SUS	Sistema de Informação Hospitalar do SUS
SISAB	Sistema de Informação em Saúde para Atenção Básica
OPM	Órteses, Próteses e Materiais Especiais
Avaq	Ano de Vida Ajustado por Qualidade
ANS	Agência Nacional de Saúde Suplementar
CCI	Índice de Comorbidade de Charlson (Charlson Comorbidity Index)
OR	Odds Ratio (Razão de Chances)
LACE	Length of stay, Acuity of admission, Comorbidity index, Emergency department use

DPOC	Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica
HRRP	Hospital Readmissions Reduction Program
SIHOSP	Sistema de Indicadores Hospitalares
CID-10	Classificação Internacional de Doenças, 10ª revisão
SPSS	Statistical Package for the Social Sciences
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
CNS	Conselho Nacional de Saúde
LGPD	Lei Geral de Proteção de Dados
DP	Desvio Padrão
IIQ	Intervalo Interquartil
COVID-19	Coronavirus Disease 2019
IC	Intervalo de Confiança
UTI	Unidade de Terapia Intensiva

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	1
2	JUSTIFICATIVA	4
3	OBJETIVOS	5
	3.1 OBJETIVO GERAL	5
4	REVISÃO DE LITERATURA	6
	4.1 HISTÓRIA DO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE	6
	4.2 FINANCIAMENTO DA SAÚDE	11
	4.3 ECONOMIA DA SAÚDE	16
	4.4 READMISSÕES HOSPITALARES.....	20
	4.4.1 Readmissões Hospitalares: magnitude e relevância	20
	4.4.2 Fatores de Risco para Readmissão Hospitalar	21
	4.4.2.1 Fatores Clínicos Individuais	21
	4.4.2.2 Determinantes Sociais em Saúde.....	23
	4.4.2.3 Fatores Institucionais e Organizacionais	24
	4.4.3 Políticas e Programas de Redução das Readmissões	25
	4.4.4 Custos das Readmissões Hospitalares.....	26
5	METODOLOGIA.....	28
	5.1 TIPO DE ESTUDO	28
	5.2 CENÁRIO DO ESTUDO	28

5.3	PERÍODO DO ESTUDO	29
5.4	CRITÉRIOS DE ELEGIBILIDADE	29
5.4.1	Critérios de inclusão.....	29
5.4.2	Critérios de exclusão.....	29
5.5	COLETA DE DADOS	29
5.6	VARIÁVEIS DO ESTUDO	30
5.6.1	Variáveis Independentes	30
5.6.2	Variáveis Dependentes	31
5.7	ANÁLISE DOS DADOS	32
5.8	CONSIDERAÇÕES ÉTICAS	33
6	RESULTADOS	34
6.1	CONSTITUIÇÃO DA AMOSTRA E FLUXO DOS DADOS	34
6.2	PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO DOS PACIENTES READMITIDOS	36
6.3	PERFIL DIAGNÓSTICO DAS READMISSÕES	39
6.4	DESFECHOS CLÍNICOS: CONDIÇÃO DE SAÍDA HOSPITALAR	40
6.5	ANÁLISES ESTATÍSTICAS	41
6.5.1	Análise bivariada: fatores associados ao óbito	41
6.5.2	Análise de custos das readmissões hospitalares.....	43
7	DISCUSSÃO	46
7.1	LIMITAÇÕES DO ESTUDO	49
8	CONCLUSÃO.....	51

REFERÊNCIAS	52
ANEXO A.....	60
Parecer consubstanciado do Comitê de Ética em Pesquisa.....	60
APÊNDICE A	63
Script em Python para extração e tratamento das Autorizações de Internação Hospitalar (AIH)	63

1 INTRODUÇÃO

Os sistemas de saúde desempenham funções essenciais, que vão desde a prestação de serviços baseados em modelos de atenção até a alocação de recursos para garantir uma distribuição adequada. Além disso, envolvem a gestão abrangente de políticas, planejamento, financiamento, organização e controle dos serviços, bem como a regulação por meio de dispositivos legais e normativos (Lobato; Giovanella, 2012).

No entanto, apesar da existência desses mecanismos organizacionais, o acesso da população aos serviços de saúde no Brasil ainda enfrenta desafios consideráveis. Entre os principais obstáculos, destaca-se a forte participação do setor privado, cuja lógica orientada pelo lucro pode comprometer a garantia de acesso universal e equitativo. Ademais, o modelo assistencial anterior à Constituição Federal de 1988 (CF88), fundamentado na lógica médico-hospitalar da previdência social, deixou um legado que continua a influenciar a organização dos serviços de saúde no país (Cruz; Barros; Souza, 2022).

Nesse contexto, é fundamental analisar o papel dos hospitais dentro do sistema de saúde, uma vez que são responsáveis por grande parte da adoção de novas tecnologias e pela implementação de métodos e práticas de produção (Berry et al., 2018; Silva et al., 2024; Souza et al., 2009), além de representarem uma parcela significativa dos custos em saúde, impactando diretamente o desempenho do sistema como um todo (OCDE, 2025).

Os hospitais se destacam como principal foco de gasto em diversos países da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE): em média, cerca de 39% dos recursos financeiros dos sistemas de saúde são alocados para atividades hospitalares, o maior percentual entre todas as categorias de provedores. Esse percentual chega a ultrapassar 50% em países como Turquia e Costa Rica, evidenciando a centralidade dos hospitais no financiamento da saúde em nível global (OCDE, 2023).

No Brasil, 22% dos gastos totais em saúde são destinados à internação hospitalar (OCDE, 2025). Esse tipo de despesa está entre os principais encargos do orçamento do Sistema Único de Saúde (SUS), representando um dos maiores desafios para seu financiamento (Oliveira et al., 2021). Esse impacto se agrava diante das transformações nos perfis de saúde e doença, bem como do envelhecimento da população, que impulsionam o crescimento dos gastos com saúde acima da inflação, tornando o financiamento do setor um desafio crescente (Ministério da Saúde, 2012).

Compreender os fatores que influenciam a demanda pelos serviços de saúde e a alocação de recursos na rede de atenção é essencial para atender às necessidades da população. A otimização do uso dos leitos hospitalares, é um aspecto central para garantir a eficiência do sistema (Elshaug et al., 2017).

Nesse sentido, as taxas de readmissão hospitalar surgem como indicadores relevantes da qualidade da assistência à saúde. Estratégias voltadas para a redução das readmissões hospitalares contribuem simultaneamente para a melhoria da qualidade do atendimento e para a diminuição de custos desnecessários (Kristensen; Bech; Quentin, 2015; Krumholz et al., 2017; Paik et al., 2023).

O Ministério da Saúde define a readmissão hospitalar como "a internação de um paciente em um hospital dentro de um período de tempo definido após a alta desse paciente do mesmo hospital" (Brasil, 2002, p. 14).

Embora existam diferentes critérios temporais para caracterizar a readmissão (Hamadi et al., 2023), a literatura reconhece o período de 30 dias como padrão, uma vez que é mais sensível para a identificação de eventos associados à alta hospitalar precoce e à ineficácia no cuidado prestado (Ashton et al., 1987; Berry et al., 2018; Caballero et al., 2016; Duran; Copel; Hinkle, 2025; Fischer; Anema; Klazinga, 2012; Gadre et al., 2019; Kumar; Chaudhary; Achebe, 2020).

As readmissões ocupam leitos que poderiam ser destinados a outros pacientes, o que agrava ainda mais a escassez significativa de leitos em algumas regiões do Brasil. Essa limitação, quando comparada às diretrizes da Organização Mundial da Saúde (OMS), evidencia a necessidade de abordagens eficazes para otimizar o uso dos recursos disponíveis no sistema de saúde do país (Mota, 2021).

A falta de leitos pode resultar em um aumento na taxa de mortalidade hospitalar e na redução da qualidade do atendimento. Nesse contexto, é crucial que o sistema de saúde brasileiro invista em tecnologias e estratégias que possibilitem a gestão mais eficiente de sua capacidade (OCDE, 2021).

A hipótese que orienta este estudo sustenta que as readmissões hospitalares apresentam incidência significativa e acarretam impacto nos custos de um hospital público, representando um ônus adicional para o SUS e prejuízos aos pacientes. A questão central que o trabalho pretende responder é: Qual é a frequência das readmissões hospitalares precoces em um hospital público, quais fatores sociodemográficos estão associados ao óbito intra-hospitalar, e quais são os custos estimados desses episódios?

2 JUSTIFICATIVA

As readmissões hospitalares representam um desafio significativo para os sistemas de saúde, impactando tanto a qualidade do cuidado prestado aos pacientes quanto a sustentabilidade financeira das instituições (Centers For Medicare & Medicaid Services, 2020)

Os custos associados às readmissões são elevados, resultando em desperdício de recursos e sobrecarga dos serviços hospitalares. Além disso, frequentemente indicam falhas na transição do cuidado e coordenação entre os níveis de atenção (Davis et al., 2022; Duran; Copel; Hinkle, 2025; Kristensen; Bech; Quentin, 2015).

De acordo com Castro; Carvalho; Travassos (2005) o estudo das readmissões hospitalares é fundamental devido aos elevados custos envolvidos, especialmente em países com orçamento público limitado, como o Brasil. Uma vez que o SUS deve garantir acesso universal aos cuidados hospitalares para a população que necessitar, torna-se essencial avaliar a utilização desses serviços.

Apesar da relevância das readmissões hospitalares como indicador de qualidade assistencial (Kristensen; Bech; Quentin, 2015; Krumholz et al., 2017; Paik et al., 2023), ainda são escassos estudos voltados para os custos, especialmente no contexto do SUS.

A partir das considerações anteriores, entende-se que o estudo das readmissões hospitalares, com foco na análise de frequência, fatores associados e custos, constitui temática relevante no escopo de estudos que contemplam a linha de pesquisa de Política, Gestão e Avaliação do SUS, na qual este estudo está inserido.

3 OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GERAL

Estimar a frequência de readmissões hospitalares em até 30 dias e seus custos diretos em um hospital público.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Como objetivos específicos, pretende-se:

a) Identificar os fatores sociodemográficos e clínicos associados ao óbito intra-hospitalar nos episódios de readmissão;

b) Apurar os custos dos episódios de readmissão hospitalar.

4 REVISÃO DE LITERATURA

4.1 HISTÓRIA DO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE

A trajetória das políticas de saúde no Brasil teve início ainda no período colonial, marcada por uma estrutura assistencial precária, centrada em ações pontuais de caridade e relegada às ordens religiosas e instituições como as Santas Casas de Misericórdia. Nesse contexto, a medicina erudita, restrita a poucos profissionais de formação europeia, se concentrava nas capitais e atendia exclusivamente à elite. A maior parte da população recorria a curandeiros, práticas populares e à solidariedade das comunidades (Giovanella et al., 2012).

A criação das primeiras instâncias de saúde pública no Brasil foi após a chegada da Corte portuguesa ao Rio de Janeiro em 1808. Porém, após a Independência, as ações de saúde pública passaram a ser responsabilidade dos poderes locais, com ações limitadas, voltadas ao combate de epidemias por meio da segregação dos doentes e da purificação ambiental (Giovanella et al., 2012).

A Junta Central de Higiene Pública, estabelecida entre 1849 e 1851, foi responsável pela coordenação das atividades de polícia sanitária, que consistiam na vacinação antivariólica e a fiscalização do exercício médico. Até o final do Império, a assistência médica estatal seguia marginal, voltada apenas à internação de casos graves, enquanto a filantropia e o mutualismo ocupavam o protagonismo da atenção hospitalar (Giovanella et al., 2012).

A Primeira República não rompeu significativamente com esse modelo, concentrando suas ações sanitárias nas grandes cidades e priorizando o enfrentamento das epidemias urbanas. Nesse contexto, a gestão de Oswaldo Cruz, à frente da saúde pública, promoveu importantes campanhas de controle da febre amarela, varíola e peste bubônica, transformando o cenário sanitário da capital federal, ainda que à custa de forte resistência popular, como exemplificado na Revolta da Vacina, em 1904 (Braga; Paula, 1981; Giovanella

et al., 2012).

Em 1923, a Lei Eloy Chaves instituiu as Caixas de Aposentadorias e Pensões (CAPs) para os empregados das empresas ferroviárias. O Estado brasileiro iniciou a construção de um sistema de previdência social que oferecia, além dos benefícios previdenciários, algum nível de assistência médica aos trabalhadores formais. Posteriormente, outras categorias profissionais também passaram a integrar o sistema, consolidando os primeiros contornos da saúde como um direito trabalhista e não ainda como um direito universal (Braga; Paula, 1981; Lobato; Giovanella, 2012).

As CAPs foram gradualmente substituídas pelos Institutos de Aposentadoria e Pensões (IAPs), organizados por categorias profissionais. Esses institutos passaram a oferecer serviços médicos, embora o foco principal continuasse sendo os benefícios e pensões (Braga; Paula, 1981; Lobato; Giovanella, 2012). Trabalhadores em ocupações esporádicas dispunham de uma rede assistencial precária, geralmente restrita a filantrópicos ou à assistência privada custeada diretamente pelo usuário (Paim et al., 2011).

Os recursos oriundos da arrecadação previdenciária foram instrumentalizados para fomentar o projeto de industrialização nacional. Essa prática evidencia a função econômica da previdência nesse período, ultrapassando o seu caráter de proteção social (Giovanella et al., 2012).

A criação do Ministério da Educação e Saúde Pública (Mesp), em 1930, atendeu à antiga demanda dos sanitaristas de criação de um ministério para a área. No entanto, nos primeiros anos, limitou-se a dar continuidade às ações do antigo Departamento Nacional de Saúde Pública (DNSP), inclusive reduzindo algumas de suas atividades. A efetivação de políticas públicas mais estruturadas para o setor se daria apenas nas décadas seguintes (Giovanella et al., 2012).

A Constituição de 1946 estabeleceu em seu art. 157, que os inativos e pensionistas passariam a ter direito à assistência médica previdenciária, sinalizando a ampliação do público atendido (Brasil, 1946). Paralelamente, os gastos com assistência médico-hospitalar aumentaram expressivamente, saltando de 2,3% da arrecadação em 1945 para cerca de 10% em 1952 (Giovanella et al., 2012).

Durante as décadas de 1940 e 1950, estruturou-se um modelo hospitalocêntrico, com a ampliação da rede de hospitais públicos, especialmente os vinculados aos IAPs. Esse modelo hospitalocêntrico estava fortemente atrelado a uma abordagem medicalocêntrica, que priorizava a medicina curativa e especializada, em detrimento das ações preventivas e da promoção da saúde. A assistência estava centrada no tratamento de doenças e na internação de casos graves, com pouca ênfase na saúde coletiva e nos determinantes sociais da saúde. Esse paradigma contribuiu para a manutenção de desigualdades no acesso e na qualidade dos serviços de saúde, uma vez que a maior parte da população não tinha acesso aos cuidados médicos de alta complexidade oferecidos pelos hospitais públicos, e dependia de iniciativas filantrópicas ou privadas (Paim et al., 2011; Giovanella et al., 2012).

A partir do segundo governo de Getúlio Vargas, no campo da saúde pública ganhou força o chamado sanitarismo desenvolvimentista, que defendia a ideia de que o nível de saúde de uma população depende, em primeiro lugar, do grau de desenvolvimento econômico de um país ou de uma região (Giovanella et al., 2012; Paim et al., 2011).

A aprovação da Lei Orgânica da Previdência Social (Lops), em 1960, no final do governo de Juscelino Kubitschek, procurou padronizar os direitos dos segurados segundo os parâmetros dos melhores IAPs. Essa legislação representou um avanço ao uniformizar benefícios e ampliar a cobertura, embora mantivesse a estrutura fragmentada dos institutos e a exclusão dos trabalhadores rurais (Giovanella et al., 2012).

Apesar de seu escopo abrangente, a Lops não chegou a ser plenamente implementada, sendo radicalizada nos anos subsequentes com a criação do Instituto Nacional de Previdência Social (INPS) durante o regime militar, que centralizou a administração dos serviços, esvaziando a participação dos trabalhadores (Giovanella et al., 2012).

Após duas décadas de autoritarismo, centralização do poder e supressão das liberdades democráticas, o modelo político-econômico implantado pelos militares dava sinais evidentes de esgotamento. A combinação entre a estagnação econômica, o crescimento da dívida externa, a inflação descontrolada e o aumento das desigualdades sociais expuseram as fragilidades de um Estado que havia promovido o crescimento econômico sem distribuição de renda, aprofundando a exclusão social (Giovanella et al., 2012).

A insatisfação popular com o autoritarismo, aliada à crise fiscal do Estado e ao declínio do modelo de seguridade baseado na previdência social, criou um ambiente propício à crítica das estruturas existentes e à emergência de propostas reformistas (Giovanella et al., 2012). Diferentemente de outras reformas conduzidas principalmente pelo Estado, como as de caráter previdenciário, tributário, universitário e administrativo, a Reforma Sanitária teve origem no seio da sociedade civil, vinculando-se a um processo mais amplo de transformação social (Paim et al., 2011).

Docentes de saúde pública, pesquisadores vinculados à Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência e profissionais com posicionamento progressista atuaram de forma conjunta com sindicatos e movimentos populares. Nesse contexto, foi criado em 1976 o Centro Brasileiro de Estudos de Saúde (CEBES), que desempenhou papel central na organização da reforma sanitária. Poucos anos depois, em 1979, surgiu a Associação Brasileira de Pós-Graduação em Saúde Coletiva (ABRASCO), fortalecendo a institucionalização e a sustentação das propostas reformistas (Abrantes Pêgo; Almeida, 2002).

A 8ª Conferência Nacional de Saúde, realizada em 1986, construiu o corpo doutrinário e proposições políticas da Reforma Sanitária. Nesse encontro, recomendou-se a criação de um Sistema Único de Saúde descentralizado, com responsabilidades distribuídas entre União, estados e municípios, e de caráter democrático, garantindo a participação social na formulação, acompanhamento e avaliação das políticas de saúde (Paim, 2008).

O conceito ampliado de saúde, que abrange seus múltiplos determinantes sociais, foi consolidado no Relatório Final da 8ª Conferência Nacional de Saúde e incorporado à Constituição Federal e à legislação subsequente. Tal perspectiva passou a constituir referência central na produção teórico-crítica da Saúde Coletiva no Brasil (Paim, 2008).

Com a abertura política e a convocação da Assembleia Nacional Constituinte em 1987, o movimento sanitário articulou-se em torno da apresentação de uma emenda à Constituição, com amplo apoio da sociedade civil organizada. Como resultado, a CF88 incorporou os fundamentos de um novo paradigma sanitário, rompendo com o modelo herdado da ditadura militar e lançando as bases para a construção de um sistema público de saúde pautado na universalidade, equidade, descentralização e participação social (Giovanella et al., 2012).

De acordo com Medici (1990), a promulgação da CF88 ocorreu em um cenário de instabilidade econômica, caracterizado pela retração dos movimentos sociais, pelo fortalecimento da ideologia neoliberal e pela perda do poder aquisitivo da classe trabalhadora.

A implantação do SUS começou no início da década de 1990, após a promulgação da Lei 8.080/1990 (Brasil, 1990a), complementada pela Lei n. 8.142/1990 (Brasil, 1990b). Fundamentado nos princípios doutrinários da Universalidade, Integralidade e Equidade e orientado nas diretrizes organizativas da Regionalização, Hierarquização, Descentralização e Controle Social (Brasil, 1990a), o SUS consiste em um conjunto de ações e serviços de saúdentерconectados por meio de uma rede de atendimento que abrange os

níveis federal, estadual e municipal (Vasconcelos, C. M.; Pasche, D. F, 2014).

As atividades de saúde do SUS incluem a promoção, vigilância e atenção à saúde, além de envolver instituições voltadas à pesquisa, à produção de insumos, medicamentos, hemoderivados e equipamentos (Vasconcelos, C. M.; Pasche, D. F, 2014).

O SUS também reconhece a participação complementar da iniciativa privada no sistema público de saúde, permitindo que atuem mediante contrato ou convênio com o poder público, desde que respeitadas suas diretrizes, dando preferência para as instituições filantrópicas e sem fins lucrativos (Brasil, 1988).

A prestação de serviços de internação ocorre majoritariamente em hospitais públicos; contudo, unidades privadas também são contratadas por estados e municípios para atender usuários do SUS, integrando a rede assistencial e ampliando a capacidade de atendimento da população (OCDE, 2025).

4.2 FINANCIAMENTO DA SAÚDE

Em 2022, a despesa geral do governo brasileiro com saúde foi cerca de 1.700 dólares *per capita*, valor que corresponde a menos de um terço da média dos países membros da OCDE (5.300 dólares). Esse patamar é semelhante ao observado no México, Colômbia e Costa Rica. Em contrapartida, países como Estados Unidos, Suíça, Noruega e Alemanha destinam valores pelo menos cinco vezes maiores que os do Brasil para a saúde (OCDE, 2025). Além disso, o gasto *per capita* com saúde pública está significativamente abaixo do gasto privado, mesmo com a existência de um sistema público universal que atende a maior parte da população (Cruz; Barros; Souza, 2022).

Em relação à parcela do Produto Interno Bruto (PIB) direcionada à saúde, o Brasil destinou cerca de 9,4%, proporção próxima à média da OCDE (9,2%) e superior à observada em países latino-americanos membros da organização, como México, Costa Rica e Colômbia. O Chile, contudo, apresentou percentual

ligeiramente maior, alcançando 10% do PIB (OCDE, 2025).

Diversos fatores contribuem para a crise dos modelos de atenção à saúde no Brasil e no mundo. O envelhecimento populacional, as mudanças no padrão de consumo dos serviços de saúde e no perfil epidemiológico das populações, bem como a difusão do conhecimento, impactam diretamente nas novas relações de consumo de ações e serviços de saúde (Lobato; Giovanella, 2012).

Soma-se a isso a crescente medicalização e mercantilização dos serviços, o corporativismo dos profissionais de saúde e a segmentação do trabalho. A revolução tecnológica e a busca por equidade, aliada ao financiamento estatal, também exercem um papel fundamental nesse cenário, tornando essencial a adaptação dos sistemas de saúde às novas demandas e desafios (Lobato; Giovanella, 2012).

Diante desse cenário, é relevante destacar alguns eventos históricos que culminaram na definição das fontes de financiamento do SUS. Até a segunda metade do século XX, as despesas com saúde não ultrapassaram 1% do PIB, sendo grande parte desses recursos destinada a programas de controle de doenças transmissíveis (McGreevey et al., 1984).

Com a criação do SUS, a saúde passou a ser direito de todos e dever do Estado (art. 196), adotando-se o conceito ampliado de saúde, formulado na CF88 (Giovanella et al., 2012). A partir de então, o SUS passou a ser financiado, conforme o art. 195 da CF88, pelo Fundo Nacional de Seguridade Social (FNS). O FNS destina capital financeiro para as áreas da saúde, assistência social e da previdência social. A arrecadação destes meios financeiros ocorre através de impostos diretos e indiretos e a distribuição do montante arrecadado é regulada pela CF88 e suas leis complementares (Brasil, 1988). Os setores da sociedade que contribuem para o FNS são:

I –do empregador, da empresa e da entidade a ela equiparada na forma da lei, incidentes sobre: a) a folha de salários e demais rendimentos do trabalho pagos ou creditados, a qualquer título, à pessoa física que lhe preste serviço, mesmo sem vínculo empregatício; b) a receita ou o faturamento; c) o lucro; II - do trabalhador e dos demais segurados da previdência social, podendo ser adotadas alíquotas progressivas de acordo com o valor do salário de contribuição, não incidindo contribuição sobre aposentadoria e pensão concedidas pelo Regime Geral de Previdência Social; III - sobre a receita de concursos de prognósticos; IV - do importador de bens ou serviços do exterior, ou

de quem a lei a ele equiparar; V – sobre bens e serviços, nos termos de lei complementar (Brasil, 1988, art 195).

. O financiamento do SUS tem sido alvo de disputas e incertezas desde a sua implementação, levando à adoção de diversas alterações legais e emendas constitucionais, com o objetivo de conferir maior estabilidade aos recursos destinados à saúde (OCDE, 2025).

Dentre os fatores que comprometeram o financiamento da saúde, destacam-se a inflação persistente até o Plano Real, em 1994, o crescimento lento da economia, a extinção da folha salarial como fonte de recursos para a saúde, entraves jurídicos que retardaram o pagamento da Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social (COFINS) e o aumento dos gastos com aposentadorias e pensões, que absorveram parcelas crescentes do Orçamento da Seguridade Social pela previdência (CONASS, 2011).

A Emenda Constitucional (EC) nº 29 de 2000, tornou-se necessária após intensos embates entre os ministérios da área social e os da área econômica. Enquanto os primeiros reivindicavam mais recursos para cumprir suas obrigações na assistência à população, os segundos buscavam conter despesas e manter as contas públicas superavitárias. Apesar da CF88 garantir o direito à saúde, os recursos para sua efetivação não estavam assegurados (Brasil, 2012).

A EC nº 29 alterou diversos dispositivos constitucionais e estabeleceu novos critérios para o financiamento da saúde, determinando que estados e Distrito Federal destinassem, no mínimo, 12% de suas receitas para ações e serviços de saúde, enquanto os municípios deveriam aplicar 15%. A União, por sua vez, ficou incumbida de corrigir os valores aplicados com base na variação nominal do PIB do ano anterior, vinculando, assim, recursos em todas as esferas de governo (Brasil, 2000).

Em 2003, em virtude da ausência de regulamentação da EC nº 29, o Conselho Nacional de Saúde editou a Resolução nº 322 (Brasil, 2003), que orientou a política de saúde, buscando conferir eficácia ao princípio de vinculação de recursos orçamentários e garantir sua correta aplicação pelos gestores públicos (Brasil, 2012).

A regulamentação definitiva da EC nº 29 ocorreu apenas com a

promulgação da Lei Complementar nº 141 em 2012, na qual detalhou os requisitos mínimos de gasto público em saúde, especificando que deveriam ser aplicados às “ações e serviços públicos de saúde” (ASPS). Essa definição abrange diversas áreas, incluindo vigilância em saúde e capacitação dos profissionais de saúde para atuação no SUS (Brasil, 2012).

No entanto, frustrou-se uma das principais expectativas dos movimentos sociais: a ampliação dos recursos federais para o SUS. A metodologia de vinculação ao PIB, em vez de estabelecer um percentual fixo da receita da União, limitou a possibilidade de expansão substancial do financiamento público da saúde (Cruz; Barros; Souza, 2022; Giovanella et al., 2012). Apesar dessas limitações, a EC nº 29 contribuiu para a recuperação gradual do financiamento da saúde após o período de ajuste fiscal dos anos 1990 (Giovanella et al., 2012).

A EC nº 86 de 2015, redefiniu o financiamento da União, vinculando os investimentos mínimos à Receita Corrente Líquida (RCL), com previsão de aumento gradual de 13,2% em 2016 para 15% em 2020. Com a aprovação da EC nº 95 de 2016, os gastos primários da União foram congelados até 2036, o que postergou a implementação do piso de 15% e estabeleceu que os ajustes anuais seriam limitados à inflação (Brasil, 2015, 2016).

Mais recentemente, a revogação da EC nº 95 pela EC nº 126 de 2022, juntamente com a promulgação da Lei Complementar nº 200 de 2023, ampliou os recursos federais para a saúde em aproximadamente R\$ 22,7 bilhões e restabeleceu o piso mínimo de 15% para os recursos destinados à saúde pela União (Brasil, 2022, 2023).

O Brasil adota, no Manual de Contas Nacionais de Saúde, uma abordagem que estima os gastos em saúde a partir da perspectiva dos regime de financiamento, método também observado em outros países da América Latina e em sistemas de saúde financiados majoritariamente pelo governo, como o do Reino Unido. Essa metodologia envolve, primeiramente, a utilização de uma ou mais fontes de dados para quantificar os gastos totais por regime de financiamento, sendo esses valores posteriormente distribuídos entre as diferentes funções de atenção à saúde (OCDE, 2025).

No que se refere especificamente ao financiamento da atenção hospitalar, os recursos federais são transferidos aos estados, Distrito Federal e municípios por meio do Bloco de Manutenção das Ações e Serviços Públicos de Saúde, no grupo denominado Atenção de Média e Alta Complexidade Ambulatorial e Hospitalar (MAC). Esse grupo é composto por dois componentes: o Limite Financeiro da Média e Alta Complexidade (Teto MAC), transferido de forma regular e automática em 12 parcelas mensais; e o Fundo de Ações Estratégicas e Compensação (FAEC), destinado ao financiamento de procedimentos estratégicos e de incorporações tecnológicas recentes, transferido conforme produção registrada nos Sistemas de Informação Ambulatorial (SIA/SUS) e Hospitalar (SIH/SUS) (Ministério da Saúde, 2022).

Com o objetivo de representar mais precisamente os gastos em saúde, são utilizados bancos de dados que incluem informações sobre a utilização e custos. Os SIA/SUS, SIH/SUS, Sistema de Informação em Saúde para Atenção Básica (SISAB) e Sistema de Informação do Programa Nacional de Imunizações (SI-PNI), são combinados com o Sistema de Gerenciamento da Tabela de Procedimentos, Medicamentos e OPM do SUS (SIGTAP), que fornece dados sobre preços de serviços e procedimentos. Os procedimentos listados no SIGTAP são então mapeados para a classificação funcional, garantindo a correta categorização das despesas por tipo de serviço, financiador e nível geográfico (OCDE, 2025).

Como o SIGTAP utiliza estimativas históricas de custos, pode gerar imprecisões devido às variações regionais e às mudanças nos valores relativos aos serviços de saúde. Além disso, divergências entre diferentes sistemas de informação comprometem a confiabilidade dos dados. Para aprimorar a precisão das estimativas de gastos do SUS, seria necessário promover maior integração e harmonização entre bases de dados, bem como atualizar periodicamente os indicadores de custos, de modo a refletir de forma mais fidedigna os gastos atuais e possibilitar refinamentos na classificação e análise das informações (OCDE, 2025).

4.3 ECONOMIA DA SAÚDE

A economia da saúde consiste na “aplicação do conhecimento econômico ao campo das ciências da saúde, em particular como elemento contributivo à administração dos serviços de saúde” (Piola; Vianna, 1995). Uma definição mais específica seria:

o ramo do conhecimento que tem por objetivo a otimização das ações de saúde, ou seja, o estudo das condições ótimas de distribuição dos recursos disponíveis para assegurar à população a melhor assistência à saúde e o melhor estado de saúde possível, tendo em conta meios e recursos limitados (Piola; Vianna, 1995, p. 20-21).

Dentre os diversos conceitos da economia, a economia da saúde aplica-se ao estudo de questões relevantes ao seu campo de atuação, como: o sistema de produção e distribuição de serviços de saúde; o papel dos serviços de saúde na dinâmica econômica; a mensuração do impacto de investimentos em saúde; a análise de indicadores e níveis de saúde; e a avaliação de custo-benefício, custo-efetividade e custo-utilidade de bens e serviços específicos, além da análise de políticas de saúde em diferentes níveis (Piola; Vianna, 1995).

Fatores como a distribuição geográfica desigual dos recursos, a oferta de serviços de saúde que não correspondem às reais necessidades da população, o uso excessivo de tecnologias médico-hospitalares em situações evitáveis, internações desnecessárias e exames supérfluos contribuem para os custos dos serviços de saúde no Brasil. A falta de controle e planejamento resulta em um sistema de saúde burocrático e ineficiente, caracterizado pela ausência de padrões mínimos de assistência (Piola; Vianna, 1995).

Compreender os custos envolvidos na prestação de serviços públicos é essencial para garantir uma alocação eficiente dos recursos disponíveis. A ausência de informações sobre esses custos constitui um dos principais sinais de ineficiência na gestão e oferta desses serviços (Alonso, 1999).

Os custos podem ser classificados em diretos, indiretos e intangíveis (Brasil; Ministério da Saúde, 2014). A Tabela 1 apresenta a definição dos tipos de custos.

Tabela 1 – Tipos de custos

Tipo de custo	Definição	Exemplos
Diretos	Despesas vinculadas de forma imediata ao diagnóstico, tratamento e acompanhamento da condição de saúde.	Médico-hospitalares: honorários, internações, medicamentos, exames e procedimentos. Não médico-hospitalares: transporte, dietas, adaptações domiciliares, contratação de cuidadores.
Indiretos	Custos decorrentes da perda de produtividade em razão de doença, incapacidade ou morte prematura.	Redução ou perda da renda, afastamentos temporários ou permanentes do trabalho, diminuição da capacidade laboral.
Intangíveis	Repercussões subjetivas e de difícil mensuração econômica que afetam a qualidade de	Dor, sofrimento, ansiedade, estigmatização social e exclusão.

Fonte: Elaborado pela autora, adaptado de Brasil; Ministério da Saúde (2014).

Para que seja possível definir quais custos devem ser mensurados em uma análise econômica, é essencial determinar previamente a perspectiva adotada no estudo. O conceito de perspectiva, no âmbito da economia da saúde, refere-se ao ponto de vista a partir do qual os custos são considerados relevantes, em consonância com os objetivos da avaliação (Rascati, 2010).

De acordo com a teoria econômica convencional, a perspectiva mais abrangente e recomendada é a da sociedade. Nessa abordagem, são incluídos não apenas os custos diretos arcados por instituições de saúde e pacientes, mas também os custos indiretos decorrentes de perdas de produtividade e os custos suportados por outros setores da economia (Rascati, 2010).

Quando a análise é realizada sob a perspectiva do hospital, os custos a serem estimados dizem respeito ao valor efetivamente despendido com o tratamento de cada paciente, considerando aspectos como insumos, tempo de permanência e utilização de serviços. Já sob a ótica do paciente, devem ser considerados os gastos diretos do próprio indivíduo, como coparticipações financeiras, custos com transporte, alimentação e perdas salariais decorrentes da ausência laboral (Rascati, 2010).

No caso da perspectiva do SUS, todos os custos diretos cobertos pelo

sistema devem ser considerados. Isso inclui tanto os procedimentos remunerados conforme as tabelas oficiais, cujos valores servem como base para o cálculo dos custos, quanto outras despesas vinculadas à atuação do SUS, como campanhas de vacinação, ações de educação em saúde e medidas de prevenção de doenças (Brasil; Ministério da Saúde, 2014).

Independentemente da esfera administrativa ou do local de prestação do serviço, devem ser incluídos os custos relacionados ao fornecimento de medicamentos, tratamentos de longa duração, serviços sociais de apoio e despesas administrativas. A mensuração desses custos deve ser feita com base nos valores efetivamente desembolsados no período analisado, de forma a garantir uma estimativa precisa do ônus financeiro assumido pelo sistema público de saúde (Brasil; Ministério da Saúde, 2014).

Um dos fundamentos centrais da economia da saúde é a implementação de estratégias que permitam reduzir custos sem comprometer os indicadores de saúde da população. Tais medidas visam aprimorar a eficiência dos serviços prestados, assegurando que os objetivos previamente estabelecidos sejam alcançados (eficácia) e que os resultados obtidos tenham impacto positivo em nível coletivo (efetividade) (Piola; Vianna, 1995).

O uso dessas informações como instrumento de gestão ainda é incipiente, mas tem se mostrado cada vez mais necessário, relevante e urgente diante das crescentes demandas por maior eficiência e transparência na administração pública (Gonçalves et al., 2010).

Como instrumentos de análise de custo nos serviços de saúde, destacam-se o custo-benefício, custo-efetividade e custo-utilidade (Piola; Vianna, 1995). A Tabela 2 aborda a aplicação dos instrumentos de análise de custo nos serviços de saúde.

Tabela 2 – Aplicação dos instrumentos de análise de custo nos serviços de saúde

Tipo de Análise	Aplicação nos Serviços de Saúde
Custo-benefício	Aplica-se aos serviços de saúde principalmente ao analisar se projetos sociais são economicamente viáveis. Essa análise parte da premissa de que programas nas áreas de saúde, educação e afins devem ser compreendidos como formas de investimento em capital humano, uma vez que contribuem para o fortalecimento das capacidades da população economicamente ativa.
Custo-efetividade	Tem como finalidade identificar a estratégia mais eficiente para alcançar um determinado resultado. Por essa razão, tratam-se sempre de estudos comparativos, voltados à avaliação de diferentes formas de intervenção que visam o mesmo objetivo. Um exemplo frequentemente citado na literatura é a aplicação dessa metodologia na comparação entre distintas estratégias de vacinação para alcance da meta de cobertura universal.
Custo-utilidade	Versão mais sofisticada da análise de custo-efetividade, voltada à comparação de intervenções terapêuticas, especialmente em condições crônicas. Utiliza como unidade o QALY (Ano de Vida Ajustado por Qualidade), que combina duração e qualidade dos anos de vida proporcionados.

Fonte: Elaborado pela autora, adaptado de Piola e Vianna (1995).

O aumento real das despesas com saúde é apontado como um dos principais fatores que explicam a crescente relevância atribuída à economia da saúde enquanto disciplina de interesse governamental. Entretanto, o crescimento dos gastos no setor não deve ser interpretado unicamente como indicador de desperdício, uma vez que a melhoria dos níveis de saúde da população demandou considerável avanço tecnológico e mobilização social, elementos que, inevitavelmente, se refletem no incremento dos investimentos na área (Piola; Vianna, 1995).

Nesse sentido, torna-se fundamental identificar as diferentes estratégias propostas para promover maior racionalidade nos gastos com saúde, analisando suas respectivas vantagens, limitações e os contextos específicos em que sua aplicação se mostra mais adequada (Brandão et al., 2023).

4.4 READMISSÕES HOSPITALARES

4.4.1 Readmissões Hospitalares: magnitude e relevância

As readmissões hospitalares constituem um dos fenômenos mais relevantes no campo da gestão em saúde nas últimas décadas, em razão da sua natureza multifacetada e das suas repercussões sobre a qualidade assistencial, a segurança do paciente e a sustentabilidade econômica dos sistemas de saúde (Cooksley et al., 2016; Duran; Copel; Hinkle, 2025).

A escolha da janela temporal de 30 dias não é arbitrária. Esse período é amplamente reconhecido na literatura internacional como aquele em que os eventos adversos pós-alta têm maior probabilidade de ser diretamente atribuíveis à qualidade do cuidado prestado durante a primeira internação, às condições da transição do cuidado ou ao manejo ambulatorial (Selmer et al., 2025).

Globalmente, as taxas de readmissão em 30 dias em adultos oscilam entre 5% e 35%, variando conforme a patologia de base, as características demográficas da população estudada e o grau de estruturação do sistema de saúde local (Dharmarajan et al., 2013). Em países de alta renda, como os Estados Unidos e as nações da Europa Ocidental, as taxas de readmissão em pacientes clínicos gerais giram em torno de 20% (Selmer et al., 2025). No contexto de países de baixa e média renda, as taxas tendem a ser substancialmente superiores: um estudo prospectivo conduzido em hospital na Etiópia identificou taxa de readmissão de 44,8% em pacientes idosos, valor que reflete, simultaneamente, a alta vulnerabilidade clínica dessa população e as limitações estruturais do sistema de saúde (Woudneh, 2025).

No Brasil, as readmissões hospitalares representam um desafio de crescente importância para o sistema público de saúde. Estudos nacionais demonstram que a prevenção das readmissões poderia liberar milhares de leitos hospitalares para outros pacientes, com impacto financeiro expressivo sobre as instituições (Oliveira, 2024; Oliveira; Abreu; Pedrosa, 2020).

Nos Estados Unidos, estima-se que 3,8 milhões de readmissões tenham ocorrido somente no ano de 2018, com custo médio de US\$ 15.200 por episódio (Weiss; Jiang, 2021). Eventos de readmissão estão também associados a piores desfechos clínicos, incluindo maior risco de mortalidade e redução da qualidade de vida dos pacientes (Shaw et al., 2020). Esses dados conferem ao problema uma dupla dimensão, assistencial e econômica, tornando-o alvo prioritário de políticas públicas e de pesquisa científica em todo o mundo (Castro; Carvalho; Travassos, 2005)

4.4.2 Fatores de Risco para Readmissão Hospitalar

4.4.2.1 Fatores Clínicos Individuais

A carga de comorbidades é usualmente mensurada por meio do Índice de Charlson (*Charlson Comorbidity Index* - CCI), ferramenta amplamente validada que pondera a presença e a gravidade de condições crônicas associadas à mortalidade. Múltiplos estudos confirmam que valores mais elevados do CCI se associam de forma independente e robusta ao risco de readmissão. Uma revisão sistemática e metanálise conduzida por Selmer et al. (2025), englobando 16 modelos preditivos de readmissão em pacientes clínicos, identificou o índice de Charlson como o segundo preditor mais frequentemente reportado, com evidências de que cada incremento unitário na escala aumenta significativamente as chances de nova internação. No estudo de Woudneh (2025), realizado com 504 pacientes idosos, cada ponto adicional no CCI foi associado a um aumento de 27% nas chances de readmissão em 30 dias.

O histórico de hospitalizações prévias constitui outro preditor de alta relevância, funcionando como marcador da cronicidade e da gravidade subjacente do adoecimento. Pacientes com maior número de internações anteriores evidenciam um estado de risco basal elevado, que os predispõe a novos episódios de descompensação clínica. Woudneh (2025) demonstrou que cada hospitalização adicional no histórico recente esteve associada a um aumento de 24% nas chances de readmissão, resultado convergente com outros modelos preditivos como o Índice LACE (*Length of stay, Acuity of admission, Comorbidity index, Emergency department use*), que incorpora explicitamente esse parâmetro.

O comprometimento cognitivo também merece destaque por sua associação com o risco de readmissão. Trata-se de uma condição que compromete a capacidade do paciente de realizar o autocuidado, aderir ao esquema terapêutico prescrito e reconhecer sinais de deterioração clínica após a alta (Fogg et al., 2018). No estudo de Woudneh (2025), a presença de comprometimento cognitivo praticamente dobrou as chances de readmissão, reafirmando achados de revisões sistemáticas anteriores que identificam a disfunção cognitiva como fator de risco crítico, porém frequentemente subestimado, para desfechos adversos no período pós-alta.

A polifarmácia, comumente definida como o uso concomitante de cinco ou mais medicamentos, constitui fator de risco independente, particularmente relevante em idosos. Estima-se que aproximadamente 9% das readmissões em pacientes com mais de 65 anos estejam associadas ao uso de medicamentos, e que até 22% desses eventos poderiam ser prevenidos (Prasad et al., 2024). Medicamentos como anticoagulantes, antibióticos, psicotrópicos e quimioterápicos, especialmente quando utilizados de forma concomitante, apresentam forte correlação com readmissões por reações adversas (Selmer et al. 2025).

Outros preditores clínicos relevantes identificados pela literatura incluem: alterações em parâmetros laboratoriais como hemoglobina baixa, hiponatremia e hipoalbuminemia; a presença de insuficiência cardíaca congestiva, doença

pulmonar obstrutiva crônica (DPOC), insuficiência renal crônica e o comprometimento funcional (Woudneh, 2025).

4.4.2.2 Determinantes Sociais em Saúde

Os determinantes sociais exercem papel relevante e crescentemente reconhecido na ocorrência das readmissões hospitalares. Aspectos como baixa renda, condições habitacionais inadequadas, baixo nível de escolaridade e dificuldades de transporte constituem barreiras estruturais ao acesso contínuo e oportuno aos serviços de saúde, aumentando a probabilidade de readmissão (Fouayzi; Ash, 2022; Oliveira, 2024; Oliveira et al., 2019).

Selmer et al. (2025) aponta que, embora alguns estudos incluídos tenham investigado fatores socioeconômicos, como nível educacional, renda, cobertura de seguro de saúde e condições de moradia, esses elementos permanecem sistematicamente sub-representados nos modelos preditivos, em grande parte pela dificuldade de captura nos registros eletrônicos de saúde.

A crescente atenção aos determinantes sociais da saúde como preditores de readmissão tem impulsionado revisões sistemáticas dedicadas ao tema. Revisão de escopo conduzida por Duran, Copel e Hinkle (2025), incluindo 33 estudos publicados entre 2009 e 2024, mapeou a influência dos determinantes sociais sobre readmissões em insuficiência cardíaca à luz dos cinco domínios do *framework Healthy People 2030*: estabilidade econômica, acesso à educação, acesso à saúde, ambiente e vizinhança, e contexto social e comunitário. Os resultados evidenciam que barreiras de transporte em populações de baixa renda e idosas frequentemente resultam em atraso ou cancelamento de consultas pós-alta, elevando o risco de reinternação. Pacientes com menor nível socioeconômico recebem, em média, comunicação clínica menos detalhada e relatam experiências hospitalares mais negativas, o que reduz o engajamento e a adesão ao tratamento após a alta (Duran; Copel; Hinkle, 2025).

No contexto brasileiro, estudo caso-controle conduzido com 568 pacientes idosos internados em um hospital do Sul do Brasil, confirmou que variáveis relacionadas ao motivo de admissão, ao número de comorbidades, ao histórico de internação no ano anterior, à admissão pela emergência, ao tempo de permanência e ao tipo de orientações fornecidas na alta apresentaram diferenças estatisticamente significativas entre os grupos. O estudo reafirmou que fatores organizacionais, como a qualidade e a abrangência das orientações de alta, interagem com características clínicas e sociais na determinação do risco de retorno hospitalar, e destacou a escassez de estudos brasileiros voltados especificamente à identificação de preditores de readmissão em pessoas idosas (Sanseverino et al., 2025).

4.4.2.3 Fatores Institucionais e Organizacionais

A dimensão institucional das readmissões hospitalares é a que recebeu, historicamente, menor atenção na literatura científica, em especial nos países em desenvolvimento. Contudo, evidências demonstram que a qualidade dos processos organizacionais e a estrutura assistencial dos serviços de saúde exercem influência sobre as taxas de readmissão, mesmo após o controle das características clínicas individuais dos pacientes. O estudo de Woudneh (2025) revelou que 18,6% da variabilidade total nas chances de readmissão era atribuível a diferenças sistemáticas entre os setores hospitalares e não às características clínicas dos pacientes.

O fator institucional de maior significância estatística identificado por Woudneh (2025) foi a presença de protocolos padronizados de alta hospitalar. Pacientes admitidos em setores que adotavam tais protocolos, incluindo conciliação medicamentosa, educação estruturada do paciente e familiar, e agendamento de consulta de acompanhamento pós-alta, apresentaram chances 45% menores de readmissão em comparação a pacientes em setores sem protocolo formal.

Hospitais que adotam protocolos assistenciais bem estruturados, processos de cuidado integrados e práticas organizacionais consistentes apresentam menores taxas de readmissão, reforçando a importância da qualidade da gestão hospitalar como determinante de desfechos (Krumholz et al., 2017).

4.4.3 Políticas e Programas de Redução das Readmissões

O reconhecimento das readmissões hospitalares como indicador de qualidade assistencial e como determinante de custos levou diversos países a instituírem políticas específicas voltadas à sua redução. Dinamarca, Inglaterra, Alemanha e Estados Unidos figuram entre as nações que implementaram mecanismos formais de monitoramento e incentivo à redução das readmissões (Kristensen; Bech; Quentin, 2015).

Nos Estados Unidos, a iniciativa de maior impacto foi a criação, em 2012, do *Hospital Readmissions Reduction Program* (HRRP), vinculado ao *Centers for Medicare & Medicaid Services*. O programa estabelece que hospitais com taxas de readmissão acima das médias nacionais em condições-sentinela, originalmente insuficiência cardíaca, infarto agudo do miocárdio e pneumonia, posteriormente expandido para incluir DPOC e artroplastia total de quadril e joelho, estão sujeitos a penalidades financeiras na forma de redução dos pagamentos do *Medicare* (Centers For Medicare & Medicaid Services, 2020). A lógica subjacente é de que incentivos financeiros negativos estimulam as instituições a investirem em melhorias nos processos assistenciais e na transição do cuidado.

A efetividade do HRRP tem sido objeto de controvérsia na literatura. Por um lado, estudo envolvendo beneficiários idosos do Medicare verificou que a redução das readmissões em 30 dias esteve em consonância com a resposta dos hospitais aos incentivos financeiros, sugerindo que as penalidades cumpriram seu papel indutor de mudança (Zuckerman et al., 2016). Por outro lado, críticos apontam que as penalidades recaíram de forma desproporcional sobre hospitais de seguridade social e que parte da redução observada refletiu

reclassificações de admissões como observação, em vez de mudanças reais na qualidade do cuidado prestado (Chen; Grabowski, 2019).

No contexto brasileiro, a Agência Nacional de Saúde Suplementar (ANS) inaugurou em 2015 a fase piloto do Programa de Monitoramento da Qualidade Hospitalar, adotando a taxa de readmissão em até 30 dias como indicador de qualidade assistencial. Os hospitais participam de forma voluntária, fornecendo dados por meio do Sistema de Indicadores Hospitalares (SIHOSP). Embora a iniciativa represente um avanço normativo, a adesão voluntária limita sua abrangência (ANS, 2015).

4.4.4 Custos das Readmissões Hospitalares

O impacto econômico das readmissões hospitalares constitui uma das dimensões mais difíceis de mensurar com precisão, em razão da heterogeneidade dos sistemas de saúde, das metodologias de custeio e das condições clínicas investigadas. Uma revisão sistemática e metanálise conduzida por Ghabowen et al. (2024), que sintetizou os dados de 24 estudos empíricos sobre custos de readmissões em 30 dias nos Estados Unidos, estimou custo médio global de US\$ 16.037 por readmissão (IC 95%: US\$ 15.196–16.870). Em termos populacionais, um em cada cinco beneficiários do *Medicare* é readmitido em 30 dias, com custo estimado superior a US\$ 26 bilhões anuais para esse programa específico (Leppin et al., 2014).

Parte significativa dos episódios de readmissão é considerada potencialmente evitável, ou seja, resulta de deficiências identificáveis nos processos de cuidado, e não apenas da evolução natural da doença. Leppin et al. (2014), demonstrou que as intervenções para prevenção de readmissões reduziram em 12,1% em populações com insuficiência cardíaca e em 6,3% em populações gerais.

Na maioria dos estudos analisados, os custos dos programas foram inferiores às economias geradas pela redução das internações, resultando em poupança líquida para o sistema. Contudo, os autores alertam que os resultados

são variáveis: em cinco dos estudos revisados, os custos líquidos foram negativos para o sistema, indicando que intervenções mal dimensionadas ou aplicadas a populações com baixa taxa basal de readmissão podem gerar custos adicionais sem benefício clínico correspondente (Leppin et al., 2014).

No Brasil, a mensuração dos custos de readmissões enfrenta desafios estruturais adicionais. O SUS opera com base em tabelas de procedimentos do SIGTAP que não refletem os custos reais de produção hospitalar, gerando déficits crônicos de financiamento (Ministério da Saúde, 2007).

5 METODOLOGIA

5.1 TIPO DE ESTUDO

Trata-se de um estudo quantitativo, observacional, do tipo transversal retrospectivo. Essa abordagem visa estimar a frequência de readmissões hospitalares em até 30 dias e os respectivos custos.

O intervalo de 30 dias foi adotado como janela temporal para a definição de readmissão, em conformidade com o padrão internacional predominante na literatura. Esse período é reconhecido como aquele em que os eventos de retorno hospitalar têm maior probabilidade de ser atribuíveis à qualidade do cuidado prestado durante a primeira internação (Selmer et al., 2025). Para fins operacionais deste estudo, foi considerada readmissão toda nova internação registrada para o mesmo paciente, dentro de 30 dias após a data de alta da internação anterior, independentemente do diagnóstico ou da especialidade.

5.2 CENÁRIO DO ESTUDO

O estudo foi conduzido em um hospital público de Juiz de Fora, Minas Gerais, que presta atendimento de média e alta complexidade no âmbito do SUS. A instituição é referência para a população de Juiz de Fora e 204 municípios pertencentes à macrorregião Sudeste do estado, totalizando uma população de 1,7 milhão de pessoas. O hospital dispõe de 154 leitos, sendo 137 de internação e 17 de Hospital Dia, atuando em especialidades clínicas e cirúrgicas diversas, incluindo urgências referenciadas e procedimentos eletivos de alta complexidade. Exerce também relevante papel acadêmico e formador, constituindo-se como campo de ensino, pesquisa e extensão para cursos de graduação e pós-graduação na área da saúde, contribuindo para a formação de profissionais e para a produção de conhecimento científico.

5.3 PERÍODO DO ESTUDO

O período de estudo compreendeu de 1º de janeiro de 2022 a 1º de maio de 2025, totalizando aproximadamente 40 meses de dados.

5.4 CRITÉRIOS DE ELEGIBILIDADE

5.4.1 Critérios de inclusão

Foram incluídos todos os pacientes com 18 anos ou mais que apresentaram ao menos uma readmissão hospitalar em até 30 dias no período estudado, identificados por meio do número de prontuário e da comparação entre as datas de alta e de nova admissão registradas no sistema interno do hospital.

5.4.2 Critérios de exclusão

Foram excluídas as internações com saída por transferência para outro estabelecimento e as saídas por evasão, por não representarem alta hospitalar efetiva, condição necessária para o cálculo do intervalo de risco de readmissão.

5.5 COLETA DE DADOS

Os dados foram obtidos a partir de duas fontes institucionais complementares. A primeira corresponde ao relatório consolidado de internações hospitalares do período, fornecido pelo setor de contratualização e regulação, originalmente em formato PDF e convertido para planilha eletrônica. Esse documento permitiu a identificação dos episódios de internação e das readmissões precoces por meio do número de prontuário e das datas de internação e de alta.

A segunda fonte consistiu nos espelhos das Autorizações de Internação Hospitalar (AIHs), obtidos via processo administrativo junto ao setor de faturamento (processo SEI nº 23765.015340/2024-55). Esses documentos foram

processados por código desenvolvido em linguagem Python, que realizou a leitura automatizada dos arquivos PDF e a extração das variáveis: número da AIH, número do prontuário, datas de internação e saída, e valor total aprovado da internação. Os dados extraídos foram integrados à base principal por meio da ferramenta Power Query, utilizando o número de prontuário como chave de relacionamento (junção interna - Inner Join), preservando apenas os registros com correspondência em ambas as bases.

Informações sociodemográficas e clínicas: idade, sexo, raça/cor, escolaridade, procedência, diagnóstico médico conforme a Classificação Internacional de Doenças (CID-10) e condição de saída hospitalar, foram coletadas manualmente via sistema interno do hospital. O processo completo de obtenção, extração, tratamento e consolidação dos dados está representado esquematicamente na Figura 1.

5.6 VARIÁVEIS DO ESTUDO

5.6.1 Variáveis Independentes

- **Faixa etária:** categórica ordinal, classificada em: 18 a 28 anos, 29 a 39 anos, 40 a 49 anos, 50 a 59 anos, 60 a 69, 70 a 79, 80 a 89, 90 anos ou mais;
- **Sexo:** categórica dicotômica: feminino ou masculino;
- **Sociodemográficas:** *escolaridade*, categórica nominal, classificada como: sem instrução, 1º grau incompleto, 1º grau completo, 2º grau incompleto, 2º grau completo, superior incompleto, superior completo ou ignorado); *raça/cor*, categórica nominal, classificada como: branca, preta/parda ou outros (Amarelo ou Indígena);
- **Procedência:** variável nominal, determinada pelo município de procedência, classificada em: Juiz de Fora, outros municípios da região de saúde, e outros estados;
- **Diagnóstico principal:** variável categórica, utilizado como referência o CID-10. Será considerado o código da primeira causa registrada na AIH, correspondente ao motivo da readmissão. Categorizado de acordo com o

capítulo do CID-10.

5.6.2 Variáveis Dependentes

- **Ocorrência de readmissão hospitalar em até 30 dias:** variável categórica dicotômica, sim ou não. Será considerada readmissão toda nova internação do mesmo paciente no intervalo de até 30 dias após a data de alta da internação anterior. A identificação será feita por meio do número de prontuário e da comparação entre as datas de alta e de nova admissão, conforme registro no sistema interno do hospital;
- **Condição de saída:** variável nominal, alta ou óbito;
- **Custo da Internação Hospitalar:** variável quantitativa contínua. Será obtido a partir dos valores registrados nas AIHs, de acordo com a tabela do SIGTAP. O custo considerado corresponde aos custos diretos médico-hospitalares, incluindo diárias, procedimentos e exames realizados durante a internação.

O Quadro 1 apresenta as variáveis do estudo, com sua classificação, categorias e fonte de dados.

Quadro 1 – Variáveis do estudo, classificação, categorias e fonte de dados

Variável	Tipo	Categorias	Fonte
Variáveis Independentes			
Faixa etária	Categórica ordinal	18–28; 29–39; 40–49; 50–59; 60–69; 70–79; 80–89; ≥90 anos	Prontuário eletrônico
Sexo	Dicotômica	Feminino; Masculino	Prontuário eletrônico
Raça/cor	Categórica nominal	Branca; Preta; Parda; Outros (Amarelo ou Indígena)	Prontuário eletrônico
Escolaridade	Categórica ordinal	Sem instrução; 1º grau incompleto; 1º grau completo; 2º grau incompleto; 2º grau completo; Superior incompleto; Superior completo; Ignorado	Prontuário eletrônico

Procedência	Categórica nominal	Juiz de Fora; Outros municípios da macrorregião Sudeste/MG; Outros estados	Prontuário eletrônico
Diagnóstico principal	Categórica nominal	Capítulo do CID-10 (código principal da AIH)	Prontuário eletrônico
Variáveis Dependentes			
Ocorrência de readmissão ≤30 dias	Dicotômica (desfecho primário)	Sim / Não — prontuário + comparação datas de alta e nova admissão	Prontuário eletrônico
Condição de saída da readmissão	Categórica nominal	Alta hospitalar; Óbito	Prontuário eletrônico
Custo da internação (readmissão)	Quantitativa contínua	Valor total aprovado da AIH (R\$), tabela SIGTAP	Faturamento / AIH

Fonte: Elaborado pela autora (2025).

5.7 ANÁLISE DOS DADOS

Os dados foram organizados em planilhas do Microsoft Office Excel® e analisados por meio do software IBM SPSS Statistics®. A análise foi estruturada em três etapas: análise descritiva, análise bivariada e análise de custos.

Análise descritiva: para caracterização da amostra, calcularam-se frequências absolutas e relativas (%) para as variáveis categóricas, e medidas de tendência central e dispersão (média, mediana e desvio-padrão) para as variáveis numéricas.

Análise bivariada: para identificar os fatores associados ao óbito intra-hospitalar entre os episódios de readmissão, utilizou-se o teste qui-quadrado de Pearson para variáveis categóricas. Para variáveis numéricas, a normalidade da distribuição foi avaliada pelo teste de Shapiro-Wilk. Em função da distribuição não normal verificada para as variáveis idade e tempo de permanência ($p < 0,001$

em ambos), empregou-se o teste de Mann-Whitney para comparação entre grupos. Adotou-se nível de significância de 5% ($p < 0,05$).

Análise de custos: os custos foram analisados sob a perspectiva do SUS, com base nos valores aprovados das AIHs conforme tabela SIGTAP. Calcularam-se: custo total das readmissões no período, custo médio por episódio e distribuição dos custos por capítulo do CID-10.

5.8 CONSIDERAÇÕES ÉTICAS

O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário da Universidade Federal de Juiz de Fora, sob o parecer substanciado nº 7.776.517, de 19 de agosto de 2025 (Anexo A). Por utilizar exclusivamente dados secundários retrospectivos, sem abordagem direta aos participantes e sem possibilidade de identificação nominal dos pacientes na fase de análise, foi solicitada e concedida dispensa da aplicação do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), nos termos do Art. 1º da Resolução CNS nº 510/2016 (Brasil, 2016). O estudo foi conduzido em conformidade com a Lei nº 13.709/2018 (Lei Geral de Proteção de Dados - LGPD), com anonimização dos dados na fase de análise e controle restrito de acesso aos arquivos brutos, formalizados por termo de confidencialidade e autorização institucional (Brasil, 2018).

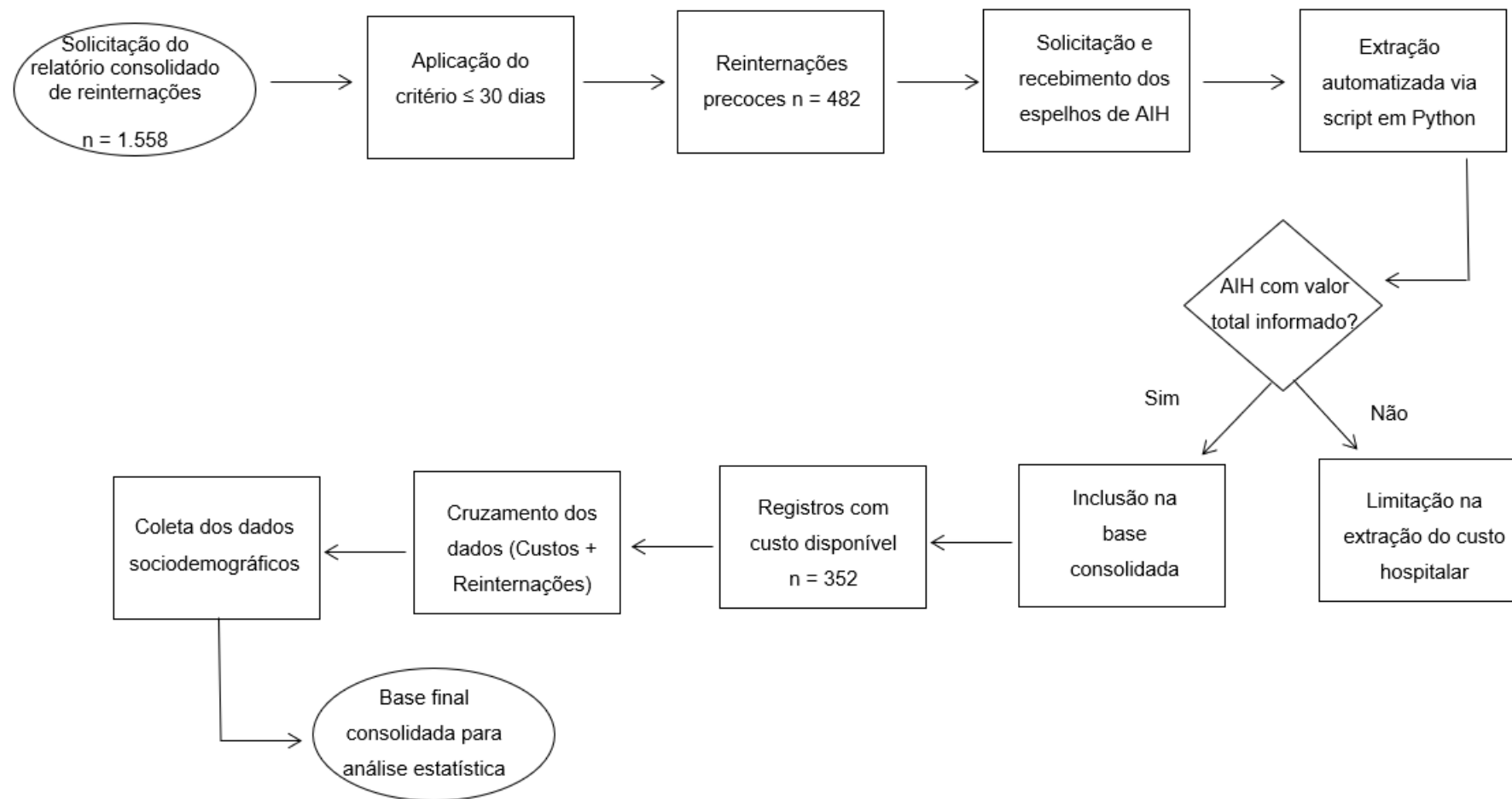
6 RESULTADOS

6.1 CONSTITUIÇÃO DA AMOSTRA E FLUXO DOS DADOS

No período compreendido entre 1º de janeiro de 2022 e 1º de maio de 2025, foram registradas 3.941 internações hospitalares na instituição estudada. Após a identificação dos pacientes com dois ou mais registros de internação, foram identificadas 1.558 internações subsequentes. A aplicação dos critérios de exclusão e de readmissão, definida como nova internação ocorrida no intervalo de até 30 dias após a data de alta da internação anterior, resultou na inclusão de 482 episódios de readmissão hospitalar precoce, que constituíram a amostra final do estudo.

Para a análise de custos, foram solicitados os espelhos das AIH's referentes ao período, disponibilizados em formato PDF pelo setor de faturamento. A extração automatizada dos dados de custo foi realizada por meio de script desenvolvido em linguagem Python (Anexo B). Em função da ausência do campo de valor total em parte dos registros, foi possível recuperar dados de custo para 352 dos 482 episódios de readmissão (73%), constituindo a subamostra utilizada para as análises econômicas. O processo completo de obtenção, extração, tratamento e consolidação dos dados está sintetizado na Figura 1.

Figura 1 – Fluxograma do processo de obtenção, extração e tratamento dos dados das internações hospitalares e identificação das readmissões (2022–2025).



6.2 PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO DOS PACIENTES READMITIDOS

A caracterização sociodemográfica da amostra é apresentada nas Tabelas 3 a 6. Observou-se discreta predominância do sexo masculino, que correspondeu a 255 episódios (52,9%), frente a 221 do sexo feminino (45,9%).

Tabela 3 — Distribuição dos episódios de readmissão hospitalar segundo sexo, 2022–2025

Sexo	n	%
Masculino	255	52,9
Feminino	221	45,9
Não informado	6	1,2
Total	482	100

Fonte: Elaborado pela autora (2026)

Em relação à raça/cor, predominou a autodeclaração de indivíduos brancos, correspondendo a 283 episódios (58,7%). Indivíduos autodeclarados pretos e pardos, considerados conjuntamente como população negra, totalizaram 197 episódios (40,9%). A categorias outros (amarelos e indígenas) representou proporção residual (0,4%).

Tabela 4 — Distribuição dos episódios de readmissão hospitalar segundo raça/cor, 2022–2025

Raça/Cor	n	%
Branca	283	58,7
Preta/Parda	197	40,9
Outros	2	0,4
Total	482	100

Fonte: Elaborado pela autora (2026)

A idade dos pacientes variou de 18 a 97 anos, com média de 54,4 anos (DP = 18,1) e mediana de 57 anos. A faixa etária mais representada foi a de 60 a 69 anos (22,4%; n = 108), seguida pelas faixas de 50 a 59 anos (19,1%; n = 92) e 70 a 79 anos (14,9%; n = 72).

Tabela 5 — Distribuição dos episódios de readmissão hospitalar segundo faixa etária, 2022–2025

Faixa etária (anos)	n	%
18–28	53	11,0
29–39	57	11,8
40–49	65	13,5
50–59	92	19,1
60–69	108	22,4
70–79	72	14,9
80–89	25	5,2
90 ou mais	6	1,2
Ignorado	4	0,6
Total	482	100

Fonte: Elaborado pela autora (2026).

Quanto ao nível de escolaridade, verificou-se concentração expressiva nos estratos de menor escolaridade formal. O 1º grau incompleto foi a categoria mais frequente (27,6%; n=133), seguido pelo 2º grau completo (24,3%; n=117) e 1º grau completo (12,9%; n=62). Indivíduos sem qualquer escolaridade formal responderam por 9,5% da amostra (n=46). Somados os estratos sem instrução e com 1º grau incompleto ou completo, esse grupo corresponde a 50% dos episódios de readmissão, dado que aponta para a presença de vulnerabilidade educacional e social relevante na população estudada. Registros com escolaridade ignorada corresponderam a 12,2% (n=59).

Tabela 6 — Distribuição dos episódios de readmissão hospitalar segundo escolaridade, 2022–2025

Escolaridade	n	%
1º grau incompleto	133	27,6
2º grau completo	117	24,3
1º grau completo	62	12,9
Nenhum	46	9,5
Superior completo	35	7,3
2º grau incompleto	30	6,2
Ignorado	59	12,2
Total	482	100

Fonte: Elaborado pela autora (2026).

No que se refere à procedência, 296 episódios (61,4%) envolveram pacientes residentes em Juiz de Fora, enquanto 186 (38,6%) eram provenientes de outros municípios da macrorregião Sudeste de Minas Gerais. A expressiva proporção de pacientes oriundos de outros municípios reforça o papel do hospital como referência regional e suscita atenção especial à questão da continuidade do cuidado pós-alta para populações geograficamente distantes do serviço.

Tabela 7 — Distribuição dos episódios de readmissão hospitalar segundo procedência, 2022–2025

Procedência	n	%
Juiz de Fora	296	61,4
Outros municípios	186	38,6
Total	482	100

Fonte: Elaborado pela autora (2026).

6.3 PERFIL DIAGNÓSTICO DAS READMISSÕES

A distribuição dos diagnósticos principais das readmissões, classificados por capítulo da CID-10, está apresentada na Tabela 9. As doenças do aparelho geniturinário constituíram o grupo mais frequente, correspondendo a 99 episódios (20,6%). O segundo grupo mais frequente foi o das doenças do aparelho digestivo (13,5%; n=66), seguido pelas doenças do sistema osteomuscular e do tecido conjuntivo (8,5%; n=41) e pelas doenças do aparelho respiratório (7,7%; n=37). As neoplasias totalizaram 34 casos (7,2%). Também apresentaram proporções relevantes os capítulos “Sintomas, sinais e achados anormais” (6,7%; n=32), doenças do aparelho circulatório (6,2%; n=30), lesões e causas externas (6,2%; n=30) e fatores que influenciam o estado de saúde (6,2%; n=30). Os demais capítulos apresentaram frequências inferiores a 5%, destacando-se doenças da pele e do tecido subcutâneo (4,2%; n=20) e doenças do sangue e transtornos imunitários (3,3%; n=16).

Tabela 8 — Distribuição dos episódios de readmissão hospitalar segundo capítulo diagnóstico (CID-10), 2022–2025

Capítulo CID-10	n	%
Doenças do aparelho geniturinário	99	20,6
Doenças do aparelho digestivo	66	13,5
Doenças do sistema osteomuscular e tecido conjuntivo	41	8,5
Doenças do aparelho respiratório	37	7,7
Neoplasias	34	7,2
Sintomas, sinais e achados anormais	32	6,7
Doenças do aparelho circulatório	30	6,2
Lesões, envenenamentos e causas externas	30	6,2
Fatores que influenciam o estado de saúde	30	6,2
Doenças da pele e do tecido subcutâneo	20	4,2
Doenças do sangue e transtornos imunitários	16	3,3
Doenças infecciosas e parasitárias	11	2,3
Doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas	10	2,1
Outras doenças infecciosas	8	1,7

Doenças do olho, ouvido e anexos	6	1,2
Traumatismos	6	1,2
Eventos adversos	4	0,8
Transtornos mentais e comportamentais	2	0,4
Total	482	100

Fonte: Elaborado pela autora (2026).

6.4 DESFECHOS CLÍNICOS: CONDIÇÃO DE SAÍDA HOSPITALAR

A condição de saída hospitalar evidenciou predominância de alta. A alta hospitalar foi observada em 430 internações (89,2%), enquanto 52 registros (10,8%) evoluíram para óbito.

Tabela 9 — Distribuição dos episódios de readmissão hospitalar segundo condição de saída, 2022–2025

Condição de saída	n	%
Alta hospitalar	430	89,2
Óbito	52	10,8
Total	482	100

Fonte: Elaborado pela autora (2026).

Na análise descritiva das associações entre as variáveis sociodemográficas e a condição de saída, observou-se que os óbitos ocorreram proporcionalmente com maior frequência entre pacientes do sexo masculino, embora a alta hospitalar tenha sido o desfecho predominante em ambos os sexos.

Em relação à raça/cor, a distribuição dos desfechos acompanhou a composição geral da amostra, com maior número absoluto de óbitos entre indivíduos autodeclarados brancos.

Quanto à escolaridade, verificou-se maior concentração de internações e de óbitos entre indivíduos com menor nível educacional, especialmente aqueles

com 1º grau incompleto ou sem escolaridade formal, sugerindo possível associação entre condições de vulnerabilidade social e piores desfechos hospitalares.

6.5 ANÁLISES ESTATÍSTICAS

6.5.1 Análise bivariada: fatores associados ao óbito

A análise bivariada foi conduzida para identificar características associadas ao óbito intra-hospitalar entre os episódios de readmissão. Como ambas as variáveis numéricas apresentaram distribuição não normal pelo teste de Shapiro-Wilk ($p < 0,001$ em ambos), foram comparadas pelo teste de Mann-Whitney. Para as variáveis categóricas, utilizou-se o qui-quadrado de Pearson. Nível de significância: 5% ($p < 0,05$).

Observou-se associação estatisticamente significativa da idade com o desfecho: pacientes que evoluíram a óbito apresentaram mediana de 66 anos (IIQ: 60–75), significativamente superior à dos que receberam alta (mediana 55 anos; IIQ: 40–66) ($U = 6.622$; $p < 0,001$).

Tabela 10 — Comparação de variáveis numéricas segundo condição de saída, 2022–2025.

Variável	Alta	Mediana (IIQ)	Óbito	Mediana (IIQ)	p
Idade (anos)	n = 430	55 (40–66)	n = 52	65 (59–75)	< 0,001

Fonte: Elaborado pela autora (2026).
Nota: Teste de Mann-Whitney. IIQ: intervalo interquartilico.

Na análise das variáveis categóricas, faixa etária ($p = 0,0002$) e escolaridade ($p = 0,002$) apresentaram associação significativa com o óbito. Sexo, raça/cor e procedência não alcançaram significância estatística.

Tabela 11 — Análise bivariada de variáveis categóricas segundo condição de saída, 2022–2025 (n = 482)

Variável / Categoria	Alta n (%)	Óbito n (%)	Total	p
Sexo				0,115
Feminino	191 (86,4)	30 (13,6)	221	
Masculino	233 (91,4)	22 (8,6)	255	
Raça/Cor				0,177
Branca	256 (90,5)	27 (9,5)	283	
Preta/Parda	173 (87,8)	24 (12,2)	197	
Procedência				0,707
Juiz de Fora	263 (88,9)	33 (11,1)	296	
Outros municípios	168 (90,3)	18 (9,7)	186	
Escolaridade				0,002
Sem instrução	41 (97,6)	1 (2,4)	42	
1º grau incompleto	118 (87,4)	17 (12,6)	135	
1º grau completo	60 (88,2)	8 (11,8)	68	
2º grau incompleto	28 (71,8)	11 (28,2)	39	
2º grau completo	97 (90,7)	10 (9,3)	107	
Superior	36 (100,0)	0 (0,0)	36	
Ignorado	50 (90,9)	5 (9,1)	55	
Faixa etária (anos)				0,0002
18–28	49 (92,5)	4 (7,5)	53	
29–39	56 (98,2)	1 (1,8)	57	
40–49	64 (98,5)	1 (1,5)	65	
50–59	85 (92,4)	7 (7,6)	92	
60–69	92 (85,2)	16 (14,8)	108	

Variável / Categoria	Alta n (%)	Óbito n (%)	Total	p
70–79	56 (77,8)	16 (22,2)	72	
80–89	21 (80,8)	5 (19,2)	26	
90 ou mais	4 (66,7)	2 (33,3)	6	

Fonte: Elaborado pela autora (2026).

Nota: Teste qui-quadrado de Pearson.

6.5.2 Análise de custos das readmissões hospitalares

A análise de custos baseou-se nos valores registrados nas AIHs correspondentes à remuneração padronizada pelo SUS conforme a tabela SIGTAP. Dados de custo foram recuperados para 352 dos 482 episódios (73%).

O custo total das 352 readmissões foi de R\$ 287.233,22, com custo médio de R\$ 816,00 por episódio (mediana R\$ 445,69; IIQ: R\$ 250–R\$ 803). A distribuição apresentou assimetria positiva (DP = R\$ 1.476,14), com valores variando de R\$ 30,47 a R\$ 19.709,40. Projetando o custo médio para os 482 episódios, estima-se um impacto econômico total de R\$ 393.313,67 no período estudado. Esses valores são compatíveis com a remuneração típica das AIHs pela tabela SIGTAP, que historicamente remunera as internações abaixo do custo efetivo de produção hospitalar (Santos et al., 2023).

Tabela 12 — Estatísticas descritivas dos custos das readmissões hospitalares, 2022–2025 (n = 352)

Métrica	Valor (R\$)
Custo total	287.233,22
Custo médio por episódio	816,00
Mediana	445,69
Desvio-padrão	1.476,14
Mínimo	30,47
Máximo	19.709,40
Projeção total (n = 482)	393.313,67

Fonte: Elaborado pela autora (2026).

Nota: Valores em reais (R\$). Projeção: custo médio × 482 episódios.

Ao comparar os custos segundo o desfecho, os episódios que evoluíram para óbito apresentaram custo mediano superior (R\$ 555,44; IIQ: R\$ 209–R\$ 871) em relação aos que resultaram em alta (R\$ 440,80; IIQ: R\$ 250–R\$ 791). Essa diferença não atingiu significância estatística (Mann-Whitney; $p = 0,543$), possivelmente em razão da alta variabilidade dos custos e do tamanho reduzido do grupo óbito com dados disponíveis (n = 41).

Tabela 13 — Comparação dos custos das readmissões hospitalares segundo condição de saída, 2022–2025

Condição de saída	n	Média (R\$)	Mediana (R\$)	IIQ (R\$)	p
Alta hospitalar	311	754,71	440,80	250–791	0,543
Óbito	41	1.280,90	555,44	209–871	

Fonte: Elaborado pela autora (2026).

Nota: Teste de Mann-Whitney. IIQ: intervalo interquartilico.

A Tabela 14 apresenta os custos médios por grupo diagnóstico (CID-10) para os episódios com dados de custo disponíveis. Os grupos com maior custo médio foram sintomas e sinais inespecíficos (R\$ 1.772,53; n = 23), doenças do aparelho respiratório (R\$ 1.023,00; n = 26) e doenças infecciosas (R\$ 1.096,08; n = 14). O grupo mais frequente, doenças do aparelho geniturinário, apresentou custo médio de R\$ 756,05 (n = 77).

Tabela 14 — Custo médio por episódio de readmissão hospitalar segundo grupo diagnóstico (CID-10), 2022–2025 (n = 352)

Grupo diagnóstico	n	Média (R\$)	Mediana (R\$)
Doenças do aparelho geniturinário	77	756,05	462,87
Doenças do aparelho digestivo	45	891,92	464,50
Neoplasias	32	710,45	458,28
Lesões e causas externas	31	531,11	396,96
Doenças do sistema osteomuscular	27	594,48	313,44
Doenças do aparelho respiratório	26	1.023,00	533,86
Sintomas e sinais inespecíficos	23	1.772,53	564,07
Fatores que influenciam o estado de saúde	19	738,44	400,08
Doenças do aparelho circulatório	19	642,13	486,01
Doenças infecciosas e parasitárias	14	1.096,08	714,08
Doenças da pele e tecido subcutâneo	14	523,20	231,85
Neoplasias / doenças do sangue	13	834,08	321,00
Demais grupos (n < 8 cada)	12	—	—

Fonte: Elaborado pela autora (2026).

Nota: Valores em reais (R\$). Grupos com n < 8 agrupados na última linha.

7 DISCUSSÃO

Foram identificados 482 episódios de readmissão hospitalar precoce em até 30 dias, correspondendo a 12,2% do total de 3.941 internações registradas na instituição. Esse percentual encontra-se dentro da faixa descrita pela literatura internacional para hospitais gerais de referência, cujas taxas variam conforme o perfil populacional atendido e a complexidade assistencial das instituições. Jencks, Williams e Coleman (2009), em análise de beneficiários do Medicare nos Estados Unidos, identificaram taxa de readmissão em 30 dias de 19,6% em pacientes clínicos. James et al. (2023), em estudo observacional conduzido em três hospitais terciários da Austrália do Sul com 28.806 pacientes de clínica médica, identificaram taxa de readmissão em até 30 dias de 15,3%.

No contexto brasileiro, Dias et al., (2021) analisaram readmissões hospitalares em hospitais públicos e privados e identificaram taxa média de 14,2%. A taxa encontrada nesta pesquisa também é semelhante à observada em estudo retrospectivo conduzido em hospital de ensino brasileiro, que identificou taxa de readmissão de 13,4% em população adulta geral ao longo de um ano (Dias, 2022).

A escolaridade revelou associação estatisticamente significativa com o óbito intra-hospitalar ($p = 0,002$). Pacientes com 2º grau incompleto apresentaram a maior proporção de mortalidade (28,2%), seguidos pelos grupos com 1º grau incompleto e completo (12,6% e 11,8%, respectivamente). Entre os pacientes com nível superior, não houve registro de óbito. Bailey et al. (2015) demonstraram associação entre o baixo letramento em saúde e maior risco de readmissão. De modo semelhante, Zumbrunn et al. (2022), em estudo envolvendo pacientes portadores de doenças crônicas, observaram maior probabilidade de readmissões não planejadas entre indivíduos com menor escolaridade.

A distribuição por sexo revelou discreta predominância masculina (52,9%), achado semelhante ao observado em estudos nacionais e internacionais que identificaram maior frequência de readmissões hospitalares entre homens, especialmente em populações clínicas, geriátricas e portadoras de doenças crônicas (Castro; Carvalho; Travassos, 2005; Bortolani et al., 2024; Sanseverino et al., 2025). Embora o sexo não

tenha apresentado associação estatisticamente significativa com o óbito intra-hospitalar, observou-se descritivamente maior proporção de mortalidade entre mulheres (13,6%) em comparação aos homens (8,6%).

Em relação à raça/cor, indivíduos autodeclarados brancos corresponderam a 58,7% da amostra, enquanto pacientes pretos e pardos representaram 40,9%. Apesar de a análise bivariada não ter demonstrado associação estatisticamente significativa entre raça/cor e óbito intra-hospitalar ($p = 0,177$), observou-se, descritivamente, maior proporção de óbitos entre pacientes pretos e pardos (12,2%) quando comparados aos brancos (9,5%). Hone et al. (2021), identificaram que indivíduos de raça/cor preta apresentam maior prevalência de multimorbidade e maiores taxas de internação e mortalidade em comparação aos brancos, mesmo após ajuste por variáveis socioeconômicas. Portela et al. (2023), em estudo transversal com mais de 1,6 milhão de internações por COVID-19 no Brasil entre 2020 e 2022, identificaram que pacientes pretos apresentaram maiores chances de óbito intra-hospitalar em comparação aos demais grupos raciais ($OR = 1,19$; $IC_{95\%}: 1,16-1,21$), resultado que se manteve após ajuste por idade, sexo, comorbidades, uso de UTI e suporte ventilatório, reforçando o papel das iniquidades raciais como determinante independente de desfechos clínicos adversos.

A análise bivariada demonstrou associação estatisticamente significativa entre faixa etária e óbito intra-hospitalar ($p = 0,0002$), com mortalidade progressivamente maior nas faixas etárias mais avançadas: 14,8% no grupo entre 60 e 69 anos, 22,2% entre 70 e 79 anos e 33,3% entre os pacientes com 90 anos ou mais. A mediana de idade dos pacientes que evoluíram para óbito (65 anos; IIQ: 59–75) foi significativamente superior à daqueles que receberam alta hospitalar (55 anos; IIQ: 40–66) (Mann-Whitney $U = 6.622$; $p < 0,001$). Esses achados são compatíveis com a literatura, que demonstra associação entre envelhecimento, multimorbidade e maior risco de desfechos hospitalares adversos. Conway et al. (2025), em análise retrospectiva de admissões hospitalares de emergência, identificaram idade superior a 70 anos como importante fator associado à mortalidade intra-hospitalar.

Bortolani et al. (2024) descrevem a importância da Avaliação Geriátrica Ambrangene (AGA) na identificação de idosos mais frágeis, uma vez que os diferentes domínios clínicos e funcionais avaliados permitem reconhecer pacientes com maior risco de readmissões hospitalares. Além disso, os resultados reforçam a importância da implementação de estratégias de transição do cuidado voltadas à população idosa, incluindo reconciliação medicamentosa, acompanhamento pós-alta estruturado e seguimento ambulatorial precoce (Leppin et al., 2014).

As doenças do aparelho geniturinário constituíram o grupo diagnóstico mais frequente entre as readmissões. Estudos prévios demonstram elevada frequência de reinternações relacionadas às infecções do trato urinário, especialmente em idosos e pacientes com doenças crônicas. Babich et al. (2021) identificaram elevada taxa de readmissão após hospitalização por infecção urinária complicada, associada à idade avançada, diabetes mellitus, neoplasias e presença de dispositivos urinários.

A proporção relevante de episódios classificados como “sintomas, sinais e achados anormais” (5,8%; n = 28) e “fatores que influenciam o estado de saúde” (5,8%; n = 28) merece atenção. A utilização de categorias diagnósticas inespecíficas pode estar relacionada tanto à complexidade clínica dos pacientes quanto a limitações nos processos de codificação diagnóstica. Gregersen et al. (2024), apontam que diagnósticos inespecíficos podem estar associados à maior complexidade assistencial e a dificuldades na coordenação do cuidado entre os diferentes níveis de atenção.

Episódios que evoluíram para óbito apresentaram custo médio superior aos que resultaram em alta hospitalar, embora sem diferença estatisticamente significativa. As doenças respiratórias e os diagnósticos inespecíficos apresentaram os maiores custos médios por episódio. Já as doenças do aparelho geniturinário produziram maior impacto econômico agregado devido à elevada frequência de readmissões associadas a esse grupo diagnóstico

O custo total das 352 readmissões com dados disponíveis foi de R\$ 287.233,22, considerando os valores da tabela SIGTAP. O custo médio por episódio foi de R\$816,00 (mediana: R\$445,69; IIQ: R\$250,00–R\$803,00). A projeção para os 482 episódios da amostra resultou em estimativa de R\$393.313,67 no período

analisado. Os valores estimados neste estudo correspondem à remuneração prevista nas tabelas do SUS e não refletem necessariamente os custos efetivos da assistência hospitalar. A remuneração das internações hospitalares no SUS é baseada nos valores estabelecidos pelo SIGTAP, os quais constituem parâmetros administrativos para faturamento e repasse financeiro. Estudos apontam limitações desse modelo de remuneração, destacando a existência de distorções nos valores pagos e importante heterogeneidade entre procedimentos e prestadores de serviços (Santos et al., 2023). Nesse contexto, os valores apresentados devem ser interpretados como estimativas financeiras baseadas na remuneração do SUS, e não como mensuração dos custos reais de produção hospitalar.

Os resultados possuem implicações relevantes para a gestão hospitalar e para a formulação de estratégias de qualificação assistencial. A concentração de readmissões em pacientes idosos e com menor escolaridade reforça a necessidade de identificação precoce de grupos de maior risco durante a internação inicial, conforme já demonstrado por estudos nacionais e internacionais que apontam consistentemente a idade avançada e a vulnerabilidade social como preditores independentes de readmissão hospitalar (Jencks; Williams; Coleman, 2009; Dias et al., 2021; Dias, 2022).

7.1 LIMITAÇÕES DO ESTUDO

As principais limitações metodológicas do estudo são as seguintes:

- Análise de registros de prontuário: a dependência de registros administrativos e de prontuários eletrônicos expõe o estudo a potenciais falhas de registro, inconsistências de preenchimento e subnotificação de variáveis clínicas e sociodemográficas, limitação inerente a estudos baseados em dados secundários;
- Unicentricidade: o estudo foi conduzido em um único hospital, o que restringe a generalização dos resultados para outros contextos assistenciais, estrutura de serviços ou modelo de financiamento distintos;

- Custo baseado na tabela SIGTAP: os valores das AIHs representam ressarcimento administrativo padronizado e podem subestimar o custo real de produção das internações;
- Ausência de variáveis clínicas detalhadas: dados sobre carga de comorbidades, polifarmácia e suporte social, preditores robustos de readmissão, não estavam disponíveis de forma sistematizada nos registros utilizados.
- Completude da base de custos: em parte dos espelhos de AIH, o campo de valor total da internação não estava preenchido, resultando em informação de custo disponível para 352 dos 482 pacientes readmitidos (73%). Esse dado deve ser considerado na interpretação dos resultados econômicos.

8 CONCLUSÃO

Este estudo demonstrou que as readmissões hospitalares constituem evento frequente e relevante no contexto de um hospital público, com perfil de pacientes que reflete as desigualdades sociais características da população atendida pelo SUS. Os achados evidenciam que fatores relacionados ao envelhecimento e à vulnerabilidade social influenciam negativamente os desfechos clínicos dos pacientes readmitidos, reforçando a necessidade de identificação precoce de grupos de risco e da adoção de estratégias assistenciais voltadas à continuidade e à coordenação do cuidado após a alta hospitalar. Do ponto de vista econômico, as readmissões representam sobrecarga financeira para o SUS.

Diante dos achados, conclui-se que o monitoramento sistemático desse indicador pode subsidiar decisões gerenciais, fortalecer as ações de transição do cuidado e promover a utilização mais eficiente dos recursos públicos. Recomenda-se que estudos futuros incorporem variáveis clínicas e socioeconômicas mais abrangentes, com delineamentos multicêntricos e modelos multivariados, a fim de aprofundar a compreensão dos fatores associados às readmissões e orientar intervenções efetivas no âmbito do SUS.

REFERÊNCIAS

- ABRANTES PÊGO, R.; ALMEIDA, C. Teoría y práctica de las reformas en los sistemas de salud: los casos de Brasil y México. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 18, p. 971–989, 2002.
- AGÊNCIA NACIONAL DE SAÚDE SUPLEMENTAR (ANS). **Fichas técnicas e Nota Técnica nº 34/DIDES**. Rio de Janeiro, 2015. Disponível em: <https://www.gov.br/ans/pt-br/arquivos/assuntos/prestadores/contrato-entre-operadoras-e-prestadores/fator-de-qualidade/2015/indicadores-e-nota.pdf>. Acesso em: 30 jan. 2025.
- ALONSO, M. Custos no serviço público. **Revista do Serviço Público**, Brasília, v. 50, n. 1, p. 37–63, 1999.
- ASHTON, C. M. et al. Predicting readmission in veterans with chronic disease: development and validation of discharge criteria. **Medical Care**, Philadelphia, v. 25, n. 12, p. 1184–1189, 1987.
- BABICH, T. et al. Risk factors for hospital readmission following complicated urinary tract infection. **Scientific Reports**, London, v. 11, n. 1, p. 6926, 2021. BAILEY, S. C. et al. Health literacy and 30-day hospital readmission after acute myocardial infarction. **BMJ Open**, London, v. 5, n. 6, e006975, 2015.
- BALANE, J. A. L. et al. Predictors of readmission in a medical department of a tertiary university hospital in the Philippines. **BMC Health Services Research**, London, v. 23, p. 617, 2023.
- BERRY, J. G. et al. Age trends in 30 day hospital readmissions: US national retrospective analysis. **BMJ**, London, v. 360, p. k497, 2018.
- BORTOLANI, Arianna; FANTIN, Francesco; GIANI, Anna; et al. Predictors of hospital readmission rate in geriatric patients. **Aging Clinical and Experimental Research**, [S. l.], v. 36, n. 1, art. 22, 2024.
- BRAET, A.; WELTENS, C.; SERMEUS, W. Effectiveness of discharge interventions from hospital to home on hospital readmissions: a systematic review. **JBI Evidence Synthesis**, Adelaide, v. 14, n. 2, p. 106–173, 2016.
- BRAGA, J. C. S.; PAULA, S. G. de. **Saúde e previdência: estudos de política social**. São Paulo: Hucitec, 1981.
- BRANDÃO, S. et al. A review of cost-effectiveness analysis: from theory to clinical practice. **Medicine**, Baltimore, v. 102, n. 42, e35614, 2023.
- BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República, 1988. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 10 jan. 2025.

BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 322, de 8 de maio de 2003. Estabelece normas para o funcionamento dos Comitês de Ética em Pesquisa. **Diário Oficial da União: seção 1**, Brasília, DF, 9 maio 2003. Disponível em: <https://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2003/Reso322.pdf>. Acesso em: 8 maio 2025.

BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 510, de 7 de abril de 2016. Dispõe sobre as normas aplicáveis a pesquisas em Ciências Humanas e Sociais. **Diário Oficial da União: seção 1**, Brasília, DF, 24 maio 2016. Disponível em: <https://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2016/Reso510.pdf>. Acesso em: 5 ago. 2025.

BRASIL. Emenda Constitucional nº 29, de 13 de setembro de 2000. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 14 set. 2000. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/emendas/emc/emc29.htm. Acesso em: 20 mar. 2025.

BRASIL. Emenda Constitucional nº 86, de 17 de março de 2015. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 18 mar. 2015. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/emendas/emc/emc86.htm. Acesso em: 14 abr. 2025.

BRASIL. Emenda Constitucional nº 126, de 21 de dezembro de 2022. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 22 dez. 2022. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/emendas/emc/emc126.htm. Acesso em: 14 abr. 2025.

BRASIL. Lei Complementar nº 141, de 13 de janeiro de 2012. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 16 jan. 2012. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp141.htm. Acesso em: 20 mar. 2025.

BRASIL. Lei Complementar nº 200, de 30 de agosto de 2023. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 31 ago. 2023. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp200.htm. Acesso em: 20 mar. 2025.

BRASIL. Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 20 set. 1990. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8080.htm. Acesso em: 5 fev. 2025.

BRASIL. Lei nº 8.142, de 28 de dezembro de 1990. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 31 dez. 1990. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8142.htm. Acesso em: 13 mar. 2025.

BRASIL. Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018. Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD). **Diário Oficial da União: seção 1**, Brasília, DF, 15 ago. 2018. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2015-2018/2018/lei/l13709.htm. Acesso em: 5 ago. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Diretrizes metodológicas: diretriz de avaliação econômica**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Financiamento público de saúde**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. Portaria nº 2.848, de 6 de novembro de 2007. Aprova a Tabela de Procedimentos, Medicamentos, Órteses, Próteses e Materiais Especiais do SUS. **Diário Oficial da União**, Brasília, 7 nov. 2007.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Assistência à Saúde. Departamento de Sistemas e Redes Assistenciais. **Padronização da nomenclatura do censo hospitalar**. 2. ed. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2002.

CABALLERO, A. et al. Frecuencia de reingresos hospitalarios y factores asociados en afiliados a una administradora de servicios de salud en Colombia. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 32, n. 7, 2016.

CASTRO, M. S. M.; CARVALHO, M. S.; TRAVASSOS, C. Factors associated with readmission to a general hospital in Brazil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 4, p. 1186–1200, 2005.

CENTERS FOR MEDICARE & MEDICAID SERVICES (CMS). **Hospital Readmissions Reduction Program (HRRP)**. Disponível em: <https://www.cms.gov/medicare/payment/prospective-payment-systems/acute-inpatient-pps/hospital-readmissions-reduction-program-hrrp>. Acesso em: 5 fev. 2025.

CHARLSON, M. E. et al. A new method of classifying prognostic comorbidity in longitudinal studies: development and validation. **Journal of Chronic Diseases**, Oxford, v. 40, n. 5, p. 373–383, 1987.

CHEN, L. M.; GRABOWSKI, D. C. Hospital readmissions reduction program: effects on disparities. **Journal of Health Politics, Policy and Law**, Durham, v. 44, n. 6, p. 891–924, 2019.

CONWAY, R. et al. Predictors of acute hospital mortality from a 23-year database of emergency medical admissions. **Irish Journal of Medical Science**, Dublin, v. 194, n. 5, p. 1857–1861, 2025.

COOKSLEY, T. et al. Readmissions of medical patients: an external validation of two existing prediction scores. **QJM: An International Journal of Medicine**, v. 109, n. 4, p. 245–248, 1 abr. 2016.

CRUZ, W. G. N.; BARROS, R. D.; SOUZA, L. E. P. F. Financiamento da saúde e dependência fiscal dos municípios brasileiros entre 2004 e 2019. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 27, p. 2459–2469, 27 maio de 2022.

DAVIS, S. et al. Effective hospital readmission prediction models using machine-learned features. **BMC Health Services Research**, London, v. 22, n. 1, p. 1415, 2022.

DIAS, B. M. et al. Ocorrência de readmissões hospitalares em um município de grande porte populacional. **Rev. Adm. Saúde**, São Paulo, v. 21, n. 83, e285, abr./jun, 2021

DIAS, B. M. **Modelo preditivo de risco de readmissão hospitalar no contexto brasileiro**. 2022. 186 páginas. Tese (Doutorado) – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2023.

DHARMARAJAN, K. et al. Diagnoses and timing of 30-day readmissions after hospitalization for heart failure, acute myocardial infarction, or pneumonia. **JAMA**, Chicago, v. 309, n. 4, p. 355–363, 2013.

DURAN, K.; COPEL, L. C.; HINKLE, J. L. Examining the implications of social determinants of health on hospital readmission for patients with heart failure: a scoping review. **Discover Social Science and Health**, v. 5, n. 1, p. 121, 9 ago. 2025.

ELSHAUG, A. G. et al. Levers for addressing medical underuse and overuse: achieving high-value health care. **The Lancet**, v. 390, n. 10090, p. 191–202, 8 jul. 2017.

FIGUEROA, J. F. et al. Racial and ethnic disparities in hospital quality and outcomes among Medicare beneficiaries. **JAMA Network Open**, Chicago, v. 3, n. 11, e2026150, 2020. DOI: 10.1001/jamanetworkopen.2020.26150.

FISCHER, C.; ANEMA, H. A.; KLAZINGA, N. S. The validity of indicators for assessing quality of care: a review of the European literature on hospital readmission rate. **The European Journal of Public Health**, v. 22, n. 4, p. 484–491, 1 ago. 2012.

FOGG, C.; GRIFFITHS, P.; MEREDITH, P.; BRIDGES, J. Hospital outcomes of older people with cognitive impairment: an integrative review. **International Journal of Geriatric Psychiatry**, [S. l.], v. 33, n. 9, p. 1177–1197, 2018.

FUNCIA, F. R. Subfinanciamento e orçamento federal do SUS: referências preliminares para a alocação adicional de recursos. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 12, p. 4405–4415, 2019.

GADRE, S. K. et al. Epidemiology and predictors of 30-day readmission in patients with sepsis. **CHEST**, v. 155, n. 3, p. 483–490, 1 mar. 2019.

GHABOWEN, I. et al. Systematic Review and Meta-Analysis of the Financial Impact of 30-Day Readmissions for Selected Medical Conditions: A Focus on Hospital Quality Performance. **Healthcare** (Basel), [S. l.], v. 12, n. 7, p. 750, 2024.

GIOVANELLA, L. et al. (org.). **Políticas e sistema de saúde no Brasil**. 2. ed. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2012.

GREGERSEN, R. et al. Acute patients discharged without an established diagnosis: risk of mortality and readmission of nonspecific diagnoses compared to disease-specific diagnoses. **Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine**, London, v. 32, n. 1, p. 32, 2024.

GONÇALVES, M. A. et al. Gestão estratégica hospitalar: a aplicabilidade do sistema ABC em um bloco cirúrgico. **RAHIS - Revista de Administração Hospitalar e Inovação em Saúde**, n. 4, 2 out. 2010.

HAMADI, H. Y. et al. All-cause 30-day readmission and mortality: how the health of community affects Magnet performance. **JONA: The Journal of Nursing Administration**, v. 53, n. 4, p. 234, abr. 2023.

HANSEN, L. O. et al. Interventions to reduce 30-day rehospitalization: a systematic review. **Annals of Internal Medicine**, Philadelphia, v. 155, n. 8, p. 520–528, 2011.

HONE, T. et al. Racial and socioeconomic disparities in multimorbidity and associated healthcare utilisation and outcomes in Brazil: a cross-sectional analysis of three million individuals. **BMC Public Health**, v. 21, n. 1, e1287, jul. 2021

JAMES, J. et al. Why do we evaluate 30-day readmissions in general medicine? A historical perspective and contemporary data. **Internal Medicine Journal**, v. 53, n. 6, p. 1070–1075, jun. 2023.

JENCKS, S. F.; WILLIAMS, M. V.; COLEMAN, E. A. Rehospitalizations among patients in the Medicare fee-for-service program. **New England Journal of Medicine**, Boston, v. 360, n. 14, p. 1418–1428, 2009.

KANSAGARA, D. et al. Risk prediction models for hospital readmission: a systematic review. **JAMA**, Chicago, v. 306, n. 15, p. 1688–1698, 2011. DOI: 10.1001/jama.2011.1515.

KRISTENSEN S.R.; BECH M.; QUENTIN W. A roadmap for comparing readmission policies with application to Denmark, England, Germany and the United States. **Health Policy**, 119(3):264-73, 2015.

KRUMHOLZ, H. M. et al. Hospital-Readmission Risk — Isolating Hospital Effects from Patient Effects. *The New England Journal of Medicine*, Boston, v. 377, n. 11, p. 1055–1064, 2017.

KUMAR, V.; CHAUDHARY, N.; ACHEBE, M. M. Epidemiology and predictors of all-cause 30-day readmission in patients with sickle cell crisis. **Scientific Reports**, v. 10, n. 1, p. 2082, 7 fev. 2020.

LEPPIN, A. L. et al. Preventing 30-day hospital readmissions: a systematic review and meta-analysis of randomized trials. **JAMA Internal Medicine**, Chicago, v. 174, n. 7, p. 1095–1107, 2014.

LOBATO, L. V. C.; GIOVANELLA, L. Sistemas de saúde: origens componentes e dinâmica. In: GIOVANELLA, L. et al. (Orgs.). **Políticas e sistema de saúde no Brasil**. 2. ed. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2012. p. 89–120.

MEDICI, A. C. Financiamento e contenção de custos nas políticas de saúde: tendências atuais e perspectivas futuras. 1990.

MOTA, L. C. Percentual de readmissão de pacientes no ambiente hospitalar como parâmetro da qualidade da assistência. **Revista Científica Faculdade Unimed**, v. 3, n. 1, p. 79–108, 19 jul. 2021.

OCDE. Estudos da OCDE sobre os sistemas de saúde: Brasil 2021. Paris: OECD, 14 dez. 2021. Disponível em: https://www.oecd.org/pt/publications/estudos-da-ocde-sobre-os-sistemas-de-saude-brasil-2021_f2b7ee85-pt.html. Acesso em: 12 fev. 2025.

OCDE. Saúde em resumo 2023: indicadores da OCDE. Paris: 2023. Disponível em: https://www.oecd.org/en/publications/health-at-a-glance-2023_7a7afb35-en/full-report/component-53.html. Acesso em: 23 ago. 2025.

OCKÉ-REIS, C. O. Sustentabilidade do SUS e renúncia de arrecadação fiscal em saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 6, p. 2035–2042, 2018.

OCDE. Institucionalização das contas de saúde no Brasil. 11 jun. 2025.

OLIVEIRA, P. F. de. Readmissões hospitalares no setor de saúde suplementar no Brasil: análise do perfil dos estabelecimentos. Escola de Enfermagem, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2024. Acesso em: 11 fev. 2025.

OLIVEIRA, P. F. de; ABREU, A. C. C. de; PEDROSA, T. M. G. Readmissões hospitalares em 30 dias após a alta: uma análise da saúde suplementar brasileira. **interdisciplinary Journal of Ciências Médicas**, v. 4, n. 1, p. 18–24, 30 mar. 2020.

OLIVEIRA, R. A. D. et al. Barreiras de acesso aos serviços em cinco Regiões de Saúde do Brasil: percepção de gestores e profissionais do Sistema Único de Saúde. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 35, n. 11, 31 out. 2019.

OLIVEIRA, T. L. et al. Fatores associados ao custo das internações hospitalares por doenças sensíveis à Atenção Primária no Sistema Único de Saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 26, n. 10, p. 4541–4552, out. 2021.

PAIM, J. et al. O sistema de saúde brasileiro: história, avanços e desafios. **The Lancet**, London, v. 377, n. 9779, p. 1778–1797, 2011.

PAIM, J. S. **Reforma sanitária brasileira: contribuição para a compreensão e crítica**. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2008.

PAIK, J. M. et al. Non-alcoholic fatty liver disease is associated with greater risk of 30-day hospital readmission in the United States (U.S.). **Annals of Hepatology**, v. 28, n. 4, p. 101108, jul. 2023.

PIOLA, S. F. (Org.); VIANNA, S. M. (Org.). **Economia da saúde: conceitos e contribuição para a gestão da saúde**. Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), 1995.

PORTELA, M. C. et al. COVID-19 inpatient mortality in Brazil from 2020 to 2022: a cross-sectional overview study based on secondary data. **International Journal for Equity in Health**, v. 22, n. 1, e238, nov. 2023.

PRASAD, N. et al. Prevalence of and risk factors for drug-related readmissions in older adults: a systematic review and meta-analysis. **Drugs & Aging**, v. 41, n. 1, p. 1–11, jan. 2024.

RASCATI, K. L. **Introdução à farmacoeconomia**. Porto Alegre: Artmed, 2010.

SAMUEL, S. V. et al. Readmission rates and predictors of avoidable readmissions in older adults in a tertiary care centre. **Journal of Family Medicine and Primary Care**, Mumbai, v. 11, n. 9, p. 5246–5253, 2022.

SANSEVERINO, A. X. et al. Fatores associados à readmissão em até 30 dias em pessoas idosas: estudo de caso-controle. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, Rio de Janeiro, v. 28, 2025.

SANTOS, M. A. B. Dos. et al. **A Remuneração de internações e a tabela de procedimentos do SUS: uma análise a partir do SIH e do SIGTAP**. Brasília: Ipea, p. 47, 2023.

SELMER, N. et al. Identifying risk prediction models and predictors for hospital readmission in patients with medical conditions: A systematic review and meta-analysis. **Int J Nurs Stud**.171:105188, 2025.

SHAW, J. A. et al. Thirty-Day Hospital Readmissions: A Predictor of Higher All-cause Mortality for Up to Two Years. **Cureus**. vol. 12,7 e9308, 2020.

SILVA, S. N. et al. Implementation of health technologies in Brazil: analysis of federal guidelines for the public health system. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 29, p. e00322023, 8 jan. 2024.

SOUZA, A. A. de et al. Controle de gestão em organizações hospitalares. **REGE Revista de Gestão**, v. 16, n. 3, p. 15–29, 1 set. 2009.

VAN WALRAVEN, C. et al. Proportion of hospital readmissions deemed avoidable: a systematic review. **Canadian Medical Association Journal**, Ottawa, v. 183, n. 7, p. E391–E402, 2011.

VASCONCELOS, C. M.; PASCHE, D. F. **Tratado de Saúde Coletiva**. 2. ed. São Paulo: HUCITEC, 2014.

WEISS A.J; JIANG H.J. **Overview of Clinical Conditions With Frequent and Costly Hospital Readmissions by Payer, 2018**. In: Healthcare Cost and Utilization Project (HCUP) Statistical Briefs [Internet]. Rockville (MD): Agency for Healthcare Research and Quality (US), 2021.

WOUDNEH, A. F. Prediction of 30-day unplanned hospital readmission among elderly patients using patient and ward level factors. **Scientific Reports**, London, v. 15, p. 44482, 2025.

ZHOU, H. et al. Utility of models to predict 28-day or 30-day unplanned hospital readmissions: an updated systematic review. **BMJ Open**, London, v. 6, n. 6, e011060, 2016.

ZUCKERMAN, R. B. et al. Readmissions, observation, and the Hospital Readmissions Reduction Program. **New England Journal of Medicine**, Boston, v. 374, n. 16, p. 1543–1551, 2016.

ZUMBRUNN, A. et al. Social disparities in unplanned 30-day readmission rates after hospital discharge in patients with chronic health conditions: a retrospective cohort study using patient level hospital administrative data linked to the population census in Switzerland. **PLOS ONE**, San Francisco, v. 17, n. 9, e0273342, 2022.

ANEXO A

Parecer consubstanciado do Comitê de Ética em Pesquisa

HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA - UFJF		
PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP		
DADOS DO PROJETO DE PESQUISA		
Título da Pesquisa: READMISSÕES EM UM HOSPITAL PÚBLICO: análise de frequência e custos		
Pesquisador: GABRIELA ALVES MELLO		
Área Temática:		
Versão: 1		
CAAE: 90781025.3.0000.5133		
Instituição Proponente: UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA UFJF		
Patrocinador Principal: Financiamento Próprio		
DADOS DO PARECER		
Número do Parecer: 7.776.517		
Apresentação do Projeto:		
Apresentação do projeto está clara, detalhada de forma objetiva, descreve as bases científicas que justificam o estudo, de acordo com as atribuições definidas na Resolução CNS 466/12 de 2012, item III.		
Objetivo da Pesquisa:		
O Objetivo da pesquisa está bem delineado, apresenta clareza e compatibilidade com a proposta, tendo adequação da metodologia aos objetivos pretendido, de acordo com as atribuições definidas na Norma Operacional CNS 001 de 2013, item 3.4.1 - 4.		
Avaliação dos Riscos e Benefícios:		
Identificação dos riscos e as possibilidades de desconfortos e benefícios esperados estão adequadamente descritos. A avaliação dos Riscos e Benefícios estão de acordo com as atribuições definidas na Resolução CNS 466/12 de 2012, itens III; III.2 e V.		
Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:		
O projeto está bem estruturado, delineado e fundamentado, sustenta os objetivos do estudo em sua metodologia de forma clara e objetiva, e se apresenta em consonância com os princípios éticos norteadores da ética na pesquisa científica envolvendo seres humanos elencados na resolução 466/12 do CNS e com a Norma Operacional Nº 001/2013 CNS.		
Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:		
O protocolo de pesquisa está em configuração adequada, apresenta FOLHA DE ROSTO		
Endereço: Avenida Eugênio do Nascimento, s/n		
Bairro: Dom Bosco CEP: 36.038-330		
UF: MG Município: JUIZ DE FORA		
Telefone: (32)96802-0118 E-mail: cep.hu@ufjf.br		

**HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE
JUIZ DE FORA - UFJF**



Continuação do Parecer: 7.776.517

devidamente preenchida, com o título em português, identifica o patrocinador pela pesquisa, estando de acordo com as atribuições definidas na Norma Operacional CNS 001 de 2013 item 3.3 letra a; e 3.4.1 item 16. Apresenta o TERMO DE DISPENSA DO TCLE de acordo com a Resolução CNS 466 de 2012, item: IV.8. O Pesquisador apresenta titulação e experiência compatível com o projeto de pesquisa, estando de acordo com as atribuições definidas no Manual Operacional para CPEs. Apresenta DECLARAÇÃO de infraestrutura e de concordância com a realização da pesquisa de acordo com as atribuições definidas na Norma Operacional CNS 001 de 2013 item 3.3 letra h.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Diante do exposto, o projeto está aprovado, pois está de acordo com os princípios éticos norteadores da ética em pesquisa estabelecido na Res. 466/12 CNS e com a Norma Operacional Nº 001/2013 CNS. Data prevista para o término da pesquisa: março/2026

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2587678.pdf	29/07/2025 10:44:19		Aceito
Outros	declaracao_confidencialidade.pdf	29/07/2025 10:40:25	GABRIELA ALVES MELLO	Aceito
Outros	Lattes_Alfredo.pdf	29/07/2025 10:39:00	GABRIELA ALVES MELLO	Aceito
Outros	Lattes_Gabriela.pdf	29/07/2025 10:38:46	GABRIELA ALVES MELLO	Aceito
Orçamento	planejamento_orcamentario.pdf	29/07/2025 10:38:12	GABRIELA ALVES MELLO	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	dispensa_TCLE.pdf	29/07/2025 10:37:26	GABRIELA ALVES MELLO	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	_Projeto_de_Pesquisa_CEP_GA.pdf	29/07/2025 10:35:18	GABRIELA ALVES MELLO	Aceito
Cronograma	cronogram.pdf	29/07/2025 10:32:53	GABRIELA ALVES MELLO	Aceito
Outros	carta_encaminhamento.pdf	29/07/2025 10:30:00	GABRIELA ALVES MELLO	Aceito
Outros	Carta_anuencia.pdf	29/07/2025	GABRIELA ALVES	Aceito

Endereço: Avenida Eugênio do Nascimento, s/n
Bairro: Dom Bosco
UF: MG **Município:** JUIZ DE FORA
Telefone: (32)98802-0118

CEP: 36.038-330

E-mail: cep.hu@ufjf.br

HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE
JUIZ DE FORA - UFJF



Continuação do Parecer: 7.776.517

Outros	Carta_anuencia.pdf	10:29:23	MELLO	Aceito
Folha de Rosto	folha_rosto.pdf	29/07/2025 10:27:05	GABRIELA ALVES MELLO	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

JUIZ DE FORA, 19 de Agosto de 2025

Assinado por:

Leandro Marques de Resende
(Coordenador(a))

Endereço: Avenida Eugênio do Nascimento, s/n

Bairro: Dom Bosco

CEP: 36.038-330

UF: MG

Município: JUIZ DE FORA

Telefone: (32)98802-0118

E-mail: cep.hu@ufjf.br

APÊNDICE A

Script em Python para extração e tratamento das Autorizações de Internação Hospitalar (AIH)

Este anexo apresenta o script desenvolvido em linguagem Python, utilizado para a extração automatizada das informações contidas nos arquivos PDF dos espelhos de AIH referentes ao ano de 2022.

```
import os

import re

import pdfplumber

import pandas as pd

pasta = r"C:\Users\empre\Documents\AIHs\2022"

resultados = []

# REGEX fiel ao PDF real

REGEX_AIH = r"Num AIH\s*:\s*(\d\.-)+)"

REGEX_PRONT = r"Prontuário\s*:\s*(\d\.-)+)"

REGEX_INT = r"Data internaç(?:ão|ao)\s*:\s*(\d{2}\s*/\s*\d{2}\s*/\s*\d{4})"

REGEX_SAIDA = r"Data sa(?:ída|ida)\s*:\s*(\d{2}\s*/\s*\d{2}\s*/\s*\d{4})"

REGEX_TOTAL = r"Total Geral:\s*(\d\.,)+)"

def limpar_data(data):

    if not data:

        return ""

    return data.replace(" ", "") # remove espaços antes e depois das barras

def limpar_total(valor):

    if not valor:
```

```

return "

return valor.replace(".", "").replace(",", ".") # vira float padrão

print("\n Lendo AIHs de 2022...\n") for arquivo in os.listdir(pasta):

    if arquivo.lower().endswith(".pdf"):

        caminho = os.path.join(pasta, arquivo)

print(f"→ Lendo: {arquivo}")

with pdfplumber.open(caminho) as pdf:

    texto = ""

    for page in pdf.pages:

        t = page.extract_text()

        if t:

            texto += t + "\n"

    # separa espelhos REALMENTE por "Num AIH"

blocos = re.split(REGEX_AIH, texto)[1:]

# blocos = [ AIH, bloco1, AIH, bloco2, AIH, bloco3, ... ]

for i in range(0, len(blocos), 2):

    numero_aih = blocos[i].strip()

    bloco = blocos[i+1]

    prontuario = re.search(REGEX_PRONT, bloco)

    data_int = re.search(REGEX_INT, bloco)

    data_saida = re.search(REGEX_SAIDA, bloco)

    total = re.search(REGEX_TOTAL, bloco)

    pront = prontuario.group(1) if prontuario else ""

```

```

d_int = limpar_data(data_int.group(1)) if data_int else ""

d_sai = limpar_data(data_saida.group(1)) if data_saida else ""

tot = limpar_total(total.group(1)) if total else ""

resultados.append([

    numero_aih, pront, d_int, d_sai, tot, arquivo ])

df = pd.DataFrame(resultados, columns=[

    "AIH", "Prontuario", "Data Internacao", "Data Saida", "Total Geral", "Arquivo Origem"])

saida = os.path.join(pasta, "Resultado_AIHS_2022.xlsx")

df.to_excel(saida, index=False)

print("\n✓ Concluído! Arquivo gerado:")

print(saida).

```