



**Universidade
Potiguar**

UNIVERSIDADE POTIGUAR - UNP
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
CURSO DE FISIOTERAPIA

PAMELA ROBERTA DE LIMA SILVA
THAYS ALESSANDRA TAVARES GONZAGA

**IMPACTOS DAS INTERNAÇÕES HOSPITALARES DECORRENTES DAS
MALFORMAÇÕES CONGÊNITAS NO BRASIL E SUAS REGIÕES: SÉRIE
HISTÓRICA DE 2008 À 2022**

NATAL / RN

2023

PAMELA ROBERTA DE LIMA SILVA
THAYS ALESSANDRA TAVARES GONZAGA

IMPACTOS DAS INTERNAÇÕES HOSPITALARES DECORRENTES DAS
MALFORMAÇÕES CONGÊNITAS NO BRASIL E SUAS REGIÕES: SÉRIE
HISTÓRICA DE 2008 À 2022

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
ao Departamento de Fisioterapia da
Universidade Potiguar, como parte das
exigências para obtenção do título de bacharel
em Fisioterapia

Orientadora: Prof^a Jessica Medeiros

Natal / RN
2023

FOLHA DE APROVAÇÃO

IMPACTOS DAS INTERNAÇÕES HOSPITALARES DECORRENTES DAS MALFORMAÇÕES CONGÊNITAS NO BRASIL E SUAS REGIÕES: SÉRIE HISTÓRICA DE 2008 À 2022

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Departamento de
Fisioterapia da Universidade Potiguar, como
parte das exigências para obtenção do título
de bacharel em Fisioterapia

Orientadora: Prof^a Jessica Medeiros

APROVADO EM: ____ / ____ / ____

NOTA: _____

Prof^a Jéssica Danielle Medeiros da Fonseca
(Orientadora Interna – UNP)

Joelton Igor Oliveira da Cruz
(Examinador Interno – UNP)

Bruna da Nóbrega Bezerra
(Examinadora Interna – UNP)

Agradecimentos

Primeiramente nosso agradecimento vai para Deus por ter nos permitido encerrar esse ciclo com maestria e ter nos dado paciência para poder passar por todos os percalços que enfrentamos nesses 5 anos. Agradecer nossos pais e familiares por nos dar apoio em todos os momentos de nossa graduação, aos nossos amigos e companheiros de turma, em especial nosso G2 por tornar nossa caminhada mais leve. Não poderia faltar o agradecimento a todos os professores que passaram por essa jornada conosco compartilhando seus conhecimentos, ajudando a nos tornar futuras profissionais de sucesso em especial aos professores João Paulo de Sá, Jessica Medeiros, Marcella Cabral, Livia Bezerra, Murilo Paulino e Ricardo Rodrigues.

LISTA DE FIGURA

- Figura 1** – Índice de internações decorrentes das malformações congênitas, deformidades e anomalias cromossômicas dos anos 2008-2022 por região brasileira..... 17
- Figura 2** – Média do coeficiente de internações decorrentes de malformações congênitas deformidades e anomalias cromossômicas, nas regiões do Brasil.....18

LISTA DE TABELA

Tabela 1 – Coeficiente de interações decorrentes de malformações congênitas deformidades e anomalias cromossômicas por regiões brasileiras dos anos 2008-2022 e porcentagem de variação do ano 2022 para média dos anos anteriores.....	19
--	----

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
MC	Malformação Congênitas
AC	Anomalias Congênitas
SIH/SUS	Informações Hospitalares do SUS

SUMÁRIO

RESUMO	9
INTRODUÇÃO	11
MÉTODOS.....	12
RESULTADOS.....	13
DISCUSSÃO.....	13
CONCLUSÃO	15
REFERÊNCIAS.....	16
ANEXOS.....	17

**IMPACTOS DAS INTERNAÇÕES HOSPITALARES DECORRENTES DAS
MALFORMAÇÕES CONGÊNICAS NO BRASIL E SUAS REGIÕES: SÉRIE
HISTÓRICA DE 2008 A 2022**

ORIENTADORA: JESSICA MEDEIROS

ALUNAS: PAMELA ROBERTA DE LIMA SILVA

THAYS ALESSANDRA TAVARES GONZAGA

RESUMO

INTRODUÇÃO: As malformações congênitas (MC), ou também conhecidas como anomalias congênitas (AC) são alterações que ocorrem durante o desenvolvimento embrionário/ fetal e que afetam a estrutura ou a função do corpo, podendo ser detectadas ao nascimento ou não. Muitas causam deficiências e podem comprometer o desenvolvimento integral do indivíduo. **OBJETIVO:** O presente estudo tem por objetivo analisar os números de internações hospitalares decorrentes das Malformações congênitas no Brasil e suas regiões dentro do período de 2008 à 2022. **METODOLOGIA:** A pesquisa trata-se de um estudo ecológico de prevalência com caráter descritivo quantitativo de corte retrospectivo, visando à comparação do número de internações decorrente das malformações congênitas, deformidades e anomalias cromossômicas no Brasil e suas regiões – Norte, Nordeste, Sudeste, Sul e Centro-Oeste – no período de 2008 à 2022. **RESULTADOS:** Os dados encontrados, na base de dados do DATASUS entre os anos de 2008-2022, proporcionaram observar que as internações hospitalares no SUS decorrentes das malformações congênitas tiveram aumento nas regiões Norte, Nordeste, Sul e Sudeste, já o centro-oeste manteve-se constante. **CONCLUSÃO:** Assim podemos finalizar nossos resultados o associando a: baixa escolaridade, população e a pandemia do COVID-19.

Palavras chaves: Anormalidades Congênitas; Prevalência; Classificação Internacional de Doenças.

IMPACTS OF HOSPITAL ADMISSIONS RESULTING FROM CONGENIC MALFORMATIONS IN BRAZIL AND ITS REGIONS: HISTORICAL SERIES FROM 2008 TO 2022

ABSTRACT

BACKGROUND: Congenital malformations (CM), or also known as congenital anomalies (CA) are changes that occur during embryonic/fetal development and that affect the structure or function of the body, and may or may not be detected at birth. Many cause disabilities and can compromise the individual's integral development. **AIM:** The present study aims to analyze the numbers of hospital admissions resulting from congenital malformations in Brazil and its regions within the period from 2008 to 2022. **METHOD:** The research is an ecological prevalence study with a quantitative descriptive nature. retrospective, aiming to compare the number of hospitalizations resulting from congenital malformations, deformities and chromosomal anomalies in Brazil and its regions – North, Northeast, Southeast, South and Central-West – from 2008 to 2022. **RESULTS:** The data found, in DATASUS database between the years 2008-2022, allowed us to observe that hospital admissions in the SUS resulting from congenital malformations increased in the North, Northeast, South and Southeast regions, while the Central-West remained constant. **CONCLUSION:** This way we can finalize our results by associating it with low education, population and the COVID-19 pandemic.

Keywords: Congenital Abnormalities; Prevalence; International Classification of Diseases.

1.INTRODUÇÃO

De acordo com o Ministério da Saúde, as malformações congênitas (MC), ou também conhecidas como anomalias congênitas (AC) são alterações que ocorrem durante o desenvolvimento embrionário/ fetal e que afetam a estrutura ou a função do corpo, podendo ser detectadas ao nascimento ou não. Muitas causam deficiências e podem comprometer o desenvolvimento integral do indivíduo (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2021).

Em sua etiologia, encontram-se as infecções (citomegalovirose, rubéola e toxoplasmose), os fatores genéticos (hereditários), os ambientais: condições médicas maternas, abuso de substâncias, infecção, medicamentos, radiação, hipertermia, exposição a produtos químicos, poluição do ar, solventes, pesticidas, metais pesados e anormalidades uterinas (GONÇALVES et al., 2021).

A CID-10 é denominada de “Classificação Estatística Internacionais de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde”, na qual podemos obter informações pertinentes sobre as malformações congênitas, presentes no capítulo XVII - Malformações congênitas, deformidades e anomalias cromossômicas (SANTOS *et al.*, 2016).

Estima-se que as anomalias congênitas estejam presentes em cerca de 3% a 6% dos nascimentos mundiais, sendo que uma fração importante será identificada ao longo do desenvolvimento da criança. Aproximadamente 94% das AC ocorrem nos países de baixa e média renda e, a cada ano, são responsáveis por mais de 300 mil óbitos no período neonatal em todo o mundo. Entre as AC graves, destacam-se os defeitos do tubo neural (DTN), as cardiopatias e a síndrome de Down (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2021).

No mundo estima-se que 2 a 5% dos recém-nascidos apresentem alguma malformação e cerca 303.000 morrem no período neonatal. Em muitos países de baixa e média renda, as malformações congênitas não são consideradas uma prioridade de saúde pública e são percebidas pela comunidade médica como eventos raros e não evitáveis. No Brasil, a prevalência geral não difere daquela encontrada em outras regiões do mundo, alcançando aproximadamente de 2 á 5% de todos os nascidos vivos (GONÇALVES *et al.*, 2021).

Diante do exposto, faz-se necessário a averiguação da prevalência de internações hospitalares no sistema público brasileiro. Desse modo, o presente estudo

tem por objetivo analisar os números de internações hospitalares decorrentes das Malformações congênitas no Brasil e suas regiões dentro do período de 2008 a 2022.

2.METODOLOGIA

A pesquisa trata-se de um estudo ecológico de prevalência com caráter descritivo quantitativo e corte retrospectivo, visando à comparação do número de internações decorrente das malformações congênitas, deformidades e anomalias cromossômicas no Brasil e suas regiões – Norte, Nordeste, Sudeste, Sul e Centro-Oeste – no período de 2008 à 2022. Os dados analisados foram obtidos pelo DATASUS - Banco de dados do Sistema Único de Saúde, referente ao período de 2008 à 2022, com base nas informações oferecidas pelo Ministério da Saúde através do Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS).

Inicialmente, foi realizado a busca de dados sobre o número de internações por causa das malformações congênitas, deformidades e anomalias cromossômicas através do DATASUS, seguindo determinado passo: Informações de Saúde (TABENET) > epidemiologia e morbidade > morbidade hospitalar do SUS (SIH/SUS) > geral por local de residência- a partir de 2008 > abrangência geográfica (Brasil por região e unidade federativa), selecionado os seguintes pontos (Linha por região/unidade federativa; Coluna por Capítulo do CID-10 – Classificação Internacional de Doenças 10ª revisão; Conteúdo por Internações; Período Disponível: 2008 à 2022; Seleções Disponível: Capítulo do CID-10 – XVII Malformações congênitas, deformidades e anomalias cromossômicas) e por fim, eleger “mostrar”.

Logo em seguida, foi obtido os dados das internações gerais de todos os capítulos do CID-10, por meio do DATASUS, seguindo os passos a seguir: Informações de Saúde (TABENET) > epidemiologia e morbidade > morbidade hospitalar do SUS (SIH/SUS) > geral por local de residência- a partir de 2008 > abrangência geográfica (Brasil por região e unidade federativa), selecionado os seguintes pontos (Linha por região/unidade federativa; Coluna por Capítulo do CID-10 – Classificação Internacional de Doenças 10ª revisão; Conteúdo por Internações; Período Disponível: 2008 a 2022) e por fim, eleger “mostrar”.

A metodologia utilizada no presente estudo, não houve necessidade de apresentação ao CEP, por se tratar de uma busca de dados secundários coletados

na base de saúde do sistema único de saúde (DATASUS), na qual há a disponibilidade de informações públicas pertinentes a quantificação e a avaliação das informações em saúde, sendo assim não caracterizada como pesquisa com seres humanos. Os dados extraídos para análise foram armazenados no programa *Microsoft Excel*, para posterior análise e elaboração dos resultados, sendo extraídos no período de 2008 a 2022. Ademais, não havendo conflito de interesses de nenhum dos presentes autores.

3.RESULTADOS

Os dados encontrados, na base de dados do DATASUS entre os anos de 2008-2022, proporcionaram observar que as internações hospitalares no SUS decorrentes das malformações congênitas tiveram aumento nas regiões Norte, Nordeste, Sul e Sudeste, já o centro-oeste manteve-se constante. Porém, no ano de 2020 houve um declínio significativo em todas as regiões (Figura 01).

A média do coeficiente de internação decorrentes de malformações congênitas deformidades e anomalias cromossômicas dos anos de 2008-2022 no Brasil foi de 7,06. No entanto, a região Sudeste possui uma média superior a média brasileira, sendo ela 8,16, e as demais regiões obtiveram média inferior à do país (Figura 02).

Apesar de a média do coeficiente de internações ter mostrado um maior valor nas regiões Sul e Sudeste, quando averiguada a porcentagem de variação obtida do ano de 2022 pela média dos anos anteriores analisados (2008-2021), a região Norte e Nordeste obtiveram um aumento no número de internações variando de 1,75 e 0,05 respectivamente, como demonstrado na Tabela 01.

4. DISCUSSÃO

Este trabalho objetivou analisar os números de internações hospitalares decorrentes das Malformações congênitas em uma série temporal. Ao analisarmos este indicador foi observado um declínio no número de internações por MC no ano de 2020, no Brasil e em todas as suas regiões. Este período foi coincidente com o momento histórico da Pandemia do COVID-19, o que possivelmente deve ter influência nesta notificação. Sendo confirmado pelo estudo de Sallas *et al* (2022), o qual demonstra uma variável de decréscimo de 39,0% e uma diferença de -146.340

registros no número de notificações entre os anos de 2019 e 2020 em detrimento aos anos de 2017 e 2018 que se refere ao período pré-pandêmico. Este período registrou 119.377 a mais que o número total de notificações registradas no ano pandêmico de 2020. Adicionalmente, esta redução também pode ser devido as repercussões negativas da pandemia nos serviços de saúde, principalmente naqueles de alta complexidade, os quais deram prioridade ao atendimento de pessoas com COVID-19, em unidades muitas vezes superlotadas, com escassez de recursos, e no limite do esgotamento físico e psicológicos dos profissionais de saúde.

O período da pandemia da COVID-19 pode ter contribuído para a redução das notificações o receio da população de contrair a infecção pelo SARS-CoV2 ao procurar o serviço de saúde e, como consequência, dificuldades na manutenção do sistema de vigilância epidemiológica ativo (SALLAS *et al.*, 2022). Segundo Carvalho *et al* (2022), o número de internações eletivas teve a maior redução de volume em 2020 em relação ao ano anterior, sendo assim esperado pelas medidas de suspensão desse tipo de tratamento adotadas para minimizar os riscos de contágio e priorizar os cuidados aos pacientes graves por COVID-19.

Fontoura e Cardoso (2014) apresentam em seus estudos que as condições socioeconômicas maternas desfavoráveis, como baixa renda, baixa escolaridade e carência nutricional vem sendo associadas a maior prevalência de bebês com defeitos congênitos. A baixa escolaridade influencia negativamente as condições socioeconômicas e consequentemente remete a carência nutricional, podendo levar a ocorrência de malformações fetais (SANTOS *et al.*, 2016). Justificando assim a variação nas regiões Norte e Nordeste encontrados no presente estudo, já que as quais possuem uma maior proporção de pessoas pobres na sua população e no Nordeste possuir o menor índice de escolaridade do país (IBGE, 2022)

Segundo o IBGE no Censo 2022, a região Sudeste continua sendo a região mais populosa do país, com 84,8 milhões de habitantes. Desse modo, associando que a sua média do coeficiente de internações por malformações congênitas tivesse um nível maior do que a média brasileira, quando comparada as outras regiões do país.

Este estudo teve limitações encontradas em sua elaboração devido à escassez de pesquisas relacionadas com o número de internações por causa das malformações congênitas.

5. CONCLUSÃO

Conclui-se que os números de internações devido as malformações congênitas no período entre 2008 e 2022 se mantiveram constantes durante esse período na região Centro-Oeste. Porém, houve uma maior variação na região Norte e Nordeste devido essas regiões terem os maiores índices de população que vivem com baixa renda, foi encontrado também um declínio significativo em todas as regiões do país no ano de 2020 devido ao período pandêmico. Assim podemos finalizar nossos resultados o associando a: baixa escolaridade, população e a pandemia do COVID-19.

REFERÊNCIAS

CARVALHO, Carolina De Campos; MARTINS, Mônica; VIACAVA, Francisco; *et al.* Pandemia da Covid-19: variação no uso de internações hospitalares nos municípios g100. **Saúde em Debate**, v. 46, n. spe8, p. 89–105, 2022.

FONTOURA, Fabíola Chaves; CARDOSO, Maria Vera Lúcia Moreira Leitão. Association between congenital malformation and neonatal and maternal variables in neonatal units of a Northeast Brazilian city. **Texto & Contexto - Enfermagem**, v. 23, n. 4, p. 907–914, 2014.

GONÇALVES, Milena Kelry Da Silva; CARDOSO, Mirian Domingos; LIMA, Rosário Antunes Fonseca; *et al.* Prevalência e fatores associados às malformações congênitas em nascidos vivos. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 34, p. eAPE00852, 2021.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA . **Censo Brasileiro de 2022**. Rio de Janeiro: IBGE, 2023.

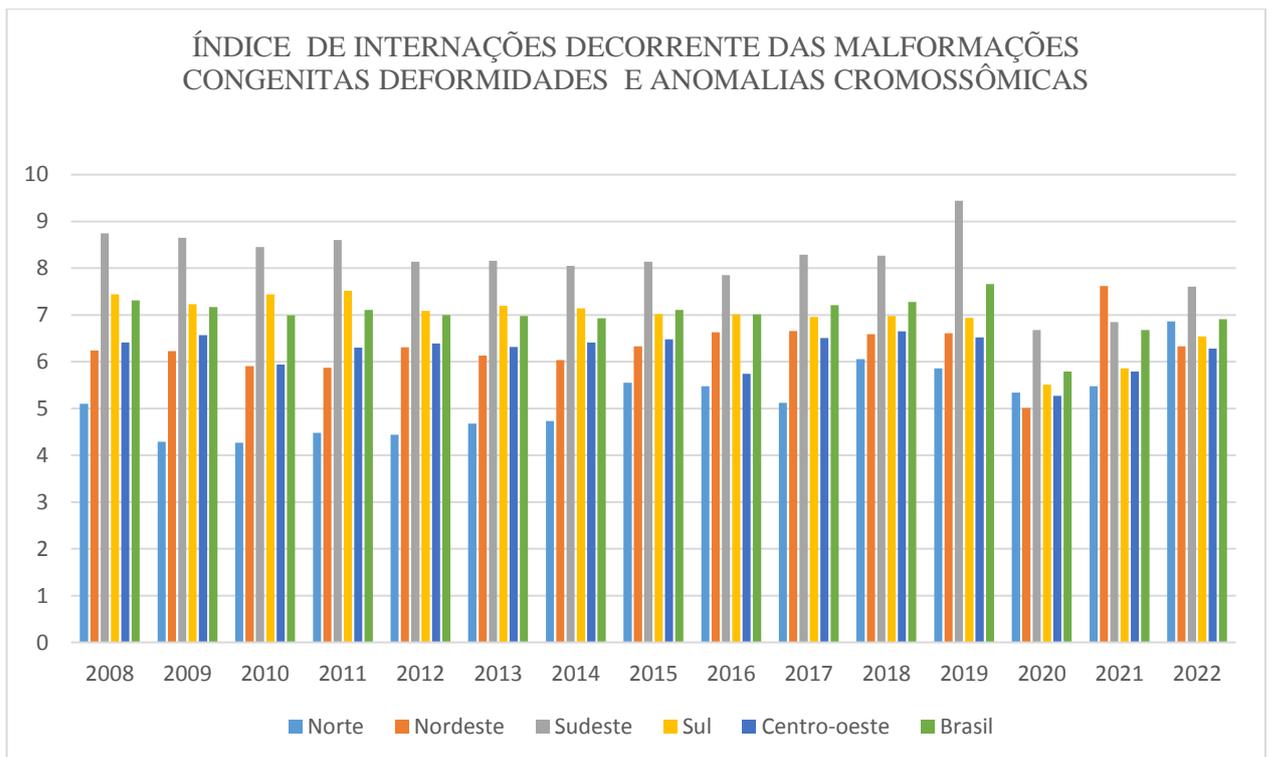
SALLAS, Janaína; ELIDIO, Guilherme Almeida; COSTACURTA, Giovana Ferreira; *et al.* Decréscimo nas notificações compulsórias registradas pela Rede Nacional de Vigilância Epidemiológica Hospitalar do Brasil durante a pandemia da COVID-19: um estudo descritivo, 2017-2020. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 31, n. 1, p. e2021303, 2022.

SANTOS, Joyce Costa Dos; OLIVEIRA, Patrícia Gois De; PRADO, Lourivânia Oliveira Melo; *et al.* PREVALÊNCIA DE MALFORMAÇÕES CONGÊNITAS EM UMA MATERNIDADE REFERÊNCIA PARA GESTAÇÃO DE ALTO RISCO NA CIDADE DE ARACAJU-SE. v. 3, 2016.

SAÚDE, Ministério da. **Saúde Brasil 2020/2021: anomalias congênitas prioritárias para a vigilância ao nascimento**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2022.

Anexos

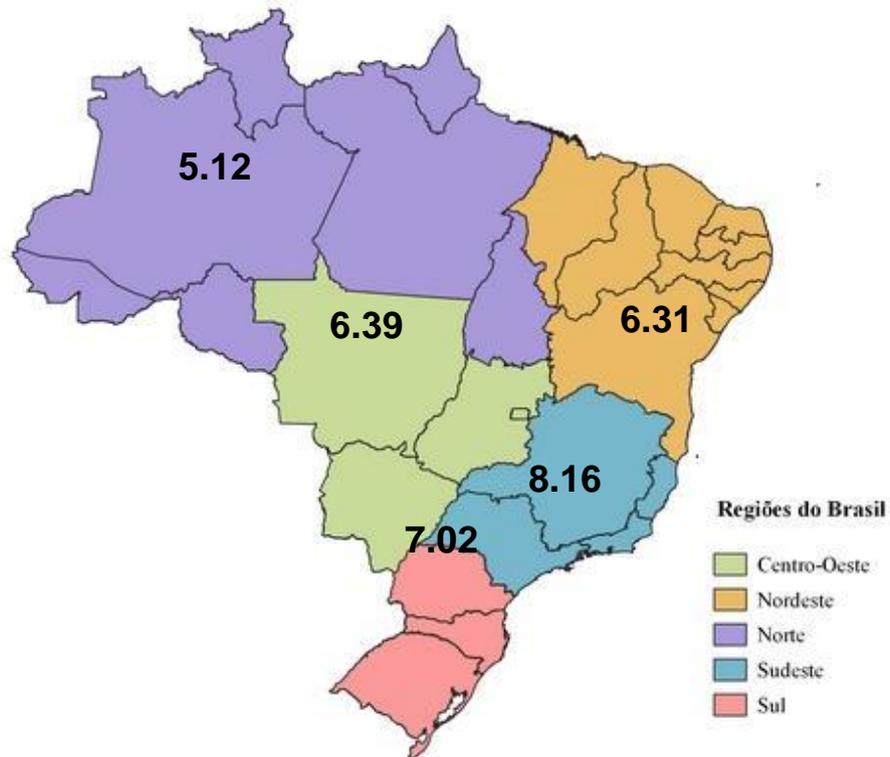
Figura 01- Índice de internações decorrentes das malformações congênitas, deformidades e anomalias cromossômicas dos anos 2008-2022 por região brasileira.



DADOS: Ministério da saúde – Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS)

FONTE: Própria

Figura 02- Média do coeficiente de internações decorrentes de malformações congênitas deformidades e anomalias cromossômicas, nas regiões do Brasil.



Fonte: Própria

Tabela 01- Coeficiente de internações decorrentes de malformações congênitas deformidades e anomalias cromossômicas por regiões brasileiras dos anos 2008-2022 e porcentagem de variação do ano 2022 para média dos anos anteriores.

	Norte	Nordeste	Sudeste	Sul	Centro-oeste	Brasil
2008	5,10	6,24	8,75	7,44	6,41	7,31
2009	4,29	6,23	8,65	7,23	6,57	7,17
2010	4,27	5,91	8,45	7,44	5,94	6,99
2011	4,48	5,87	8,60	7,52	6,30	7,11
2012	4,44	6,31	8,14	7,09	6,39	7,00
2013	4,68	6,13	8,16	7,20	6,32	6,98
2014	4,73	6,04	8,05	7,14	6,41	6,93
2015	5,55	6,33	8,14	7,02	6,48	7,11
2016	5,48	6,63	7,85	7,01	5,74	7,01
2017	5,12	6,66	8,29	6,96	6,51	7,21
2018	6,06	6,59	8,27	6,98	6,65	7,28
2019	5,86	6,61	9,44	6,94	6,52	7,66
2020	5,34	5,01	6,68	5,51	5,27	5,79
2021	5,48	7,62	6,85	5,86	5,79	6,68
2022	6,86	6,33	7,61	6,54	6,28	6,91
%VARIÇÃO	1,75	0,05	-0,61	-0,52	-0,13	-0,15

DADOS: Ministério da saúde – Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS)

FONTE: Própria