



ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA DAS INTERNAÇÕES POR EPILEPSIA NO BRASIL, ENTRE 2020 A 2024

Gabriela Cardoso de Araújo ¹, Ana Caroline Caçadini Bizerra da Silva ¹, Vander Oliveira da Silva ¹, Guilherme Henrique Palmeira ¹, Jorciney de Oliveira Ismael ¹, Andrea de Paula Barros Araújo ¹, Monique Bussade Miranda ¹, Yulli Wiene ¹, Carolina Fernandes Pereira ¹, Nayana Penoni Gomes ¹, Juliana Pinheiro Costa ², Daniela Paula Sampaio Marracho de Souza ³, Nicole Santini ⁴, Hélder Francisco Froi Chicucua ⁵, Hericlys Mateus de Freitas ⁶.



<https://doi.org/10.36557/2674-8169.2025v7n4p1026-1037>

Artigo recebido em 13 de Março e publicado em 23 de Abril de 2025

ARTIGO ORIGINAL

RESUMO

Introdução: A epilepsia é uma alteração cerebral caracterizada por crises convulsivas recorrentes, cuja origem nem sempre é conhecida. Essa condição gera um impacto econômico significativo no Brasil. Além disso, essa doença afeta a saúde da população, contribuindo para déficits físicos e neuropsíquicos. **Objetivo:** Analisar o perfil epidemiológico das internações por epilepsia no Brasil entre 2020 a 2024. **Metodologia:** Trata-se de um estudo ecológico descritivo baseado nos dados secundários extraídos do Departamento do Sistema Único de Saúde (DATASUS), que analisou o número de notificações de internação epilepsia, no período de 2020 a 2024. Os dados foram coletados em março de 2025. **Resultados e Discussão:** Durante os anos de 2020 a 2024, foram registrados um total 296.735 casos de internação por epilepsia, no Brasil. O Sudeste é a região mais atingida. No entanto, nota-se que embora essa região apresente o maior número absoluto de internações, as regiões Sul e Centro-Oeste possuem uma média de internações por habitantes mais elevada. Nos anos de 2020 e 2021, a redução no número de internações pode estar relacionada ao medo e desinformação que foram propagados na pandemia de COVID-19. Outrossim, nota-se que a faixa etária infantil, de 1 a 4 anos é a mais acometida e que faixa etária idosa de 60 a 69 e de 70 a 79, são consecutivamente, a primeiro e o segundo grupo etário com mais óbitos registrados. **Conclusão:** Observa-se a importância de estudos contínuos sobre a epilepsia, tanto para entender por que essa doença afeta principalmente as crianças quanto para aprimorar os tratamentos disponíveis.

Palavras-chave: Epilepsia; Epidemiologia; Convulsão; Pediátrico.

EPIDEMIOLOGICAL ANALYSIS OF EPILEPSY HOSPITALIZATIONS IN BRAZIL, BETWEEN 2020 AND 2024

ABSTRACT

Introduction: Epilepsy is a brain disorder characterized by recurrent seizures, the origin of which is not always known. This condition primarily affects countries with lower incomes, such as Brazil, where it has a significant economic impact, estimated at around twenty million reais annually in hospital costs. Additionally, the disease has a systemic impact on the population's health, contributing to both physical and neuropsychiatric deficits. **Objective:** To analyze the epidemiological profile of epilepsy-related hospitalizations in Brazil between 2020 and 2024. **Methodology:** This is a descriptive ecological study based on secondary data extracted from the Hospital Production (SIH/SUS) of the Department of the Unified Health System (DATASUS), which analyzed the number of epilepsy hospitalization notifications from 2020 to 2024. Data were collected in March 2025, with tables organized using the Microsoft Office Excel program (version 2010). **Results and Discussion:** Between 2020 and 2024, a total of 296,735 epilepsy hospitalizations were recorded in Brazil. The Southeast region is the most affected; however, although this region has the highest absolute number of hospitalizations, the South and Midwest regions have a higher hospitalization rate per capita. It can also be inferred that the reduction in hospitalizations in 2020 and 2021 is related to the fear and misinformation spread during the COVID-19 pandemic. Furthermore, it is noted that the age group from 1 to 4 years is the most affected, and the elderly age groups of 60 to 69 and 70 to 79 are consecutively the first and second groups with the most deaths recorded. **Conclusion:** The importance of continuous studies on epilepsy is evident, both to understand why this disease primarily affects children and to improve available treatments. Additionally, it is crucial to ensure access to treatment for the entire population and implement educational programs on epilepsy in schools, aiming to create a more welcoming and inclusive environment for children living with this condition.

Keywords: Epilepsy; Epidemiology; Seizure; Pediatric.

Instituição afiliada – Universidade Iguazu- UNIG¹, Universidade Salvador –UNIFACS², UNIGRANRIO³, Universidade de Caxias do Sul⁴, Universidade Zambeze⁵, Afya Faculdade de Ciências médicas de Palmas⁶.

Autor correspondente: Gabriela Araújo- med101.gabriela@gmail.com

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



INTRODUÇÃO

A epilepsia é uma disfunção cerebral que se dá por recorrentes crises convulsivas de origem etiológica, muitas vezes, desconhecida. Essa condição atinge também países em desenvolvimento, como o Brasil, assim sendo responsável por um impacto econômico anual de aproximadamente vinte milhões em custos hospitalares. (LIMA, L. J, et al, 2020). A sintomatologia desse estado neurológico depende da origem encefálica da crise podendo ser essas: unilateral, bilateral ou multifocal. Nesse âmbito, as crises podem ser classificadas em aquelas que são provocadas ou não, além de serem agrupadas também conforme o início da manifestação encefálica, sendo dividida em focal, generalizada, mista e não classificáveis. (VICENTE, A. G, et al, 2024).

As etiologias conhecidas que podem gerar crises convulsivas são doenças sistêmicas, como febre, distúrbios hidroeletrólíticos e intoxicação, ou disfunções neurológicas, como traumatismo craniencefálico, anoxia e acidentes vasculares cerebrais. (MOREIRA, et al, 2004). Dessa forma, embora muitas dessas manifestações possam ser tratadas, países com menor renda média enfrentam maior exposição a fatores de risco, como falhas no acesso ao tratamento, diagnóstico precoce e seguimento pelos níveis de atenção em saúde, o que contribui para o aumento da mortalidade precoce (BEGHI, et al, 2014).

Além dos impactos econômicos, essa doença também traz consequências sociais, resultando em efeitos físicos, como déficit sensitivo, visceral e motor, além de repercussões psicológicas, como mudanças comportamentais, e manifestações neurológicas, incluindo o comprometimento da consciência. (FERNANDES, et al, 2024). Nesse sentido, pode-se destacar que essa condição não tem uma faixa etária específica de acometimento, no entanto, percebe-se que as crianças são vítimas prevalentes dessas crises convulsivas, o que pode gerar comorbidades que comprometam o nível de desenvolvimento neuropsíquico dos menores. (HAMIWKA, et al, 2009).

Diante disso, torna-se essencial examinar os índices de internação da população por epilepsia para compreender a influência dos fatores socioeconômicos na prevalência da doença, assim como os óbitos a ela relacionados. Nesse contexto, este estudo é fundamental para analisar o perfil epidemiológico dessas crises convulsivas

nas diferentes regiões do Brasil, buscando identificar os padrões de prevalência em cada localidade e faixa etária.

METODOLOGIA

O estudo referente a análise epidemiológica das internações por epilepsia no Brasil, entre 2020 a 2024, trata-se de uma investigação ecológica descritiva pautada em dados coletados referente a Produção Hospitalar (SIH/SUS) no Departamento de Informação e Informática do SUS (DATASUS), onde foram condicionados dados no período de 2020 a 2024. Nesse sentido, utilizou-se os códigos G40.0 , G40.1 , G40.2, G40.3, G40.4, G40.5, G40.6, G40.7, G40.8 e G40.9 , da Classificação Internacional de Doenças – CID10, concernente a epilepsia focal, com crises de início focal ; epilepsia sintomática focal, com crises parciais simples; epilepsia sintomática focal, com crises parciais complexas; epilepsia generalizada idiopática ; outras epilepsias generalizadas ; síndromes epilépticas especiais; crise de grande mal, não especificada ; pequeno mal não especificado; outras epilepsias; epilepsia, não especificada , respectivamente.

Para o recolhimento dos dados levou-se em consideração as notificações de internação por epilepsia, no período de 2020 a 2024, no Brasil. As variantes que foram consideradas são: faixa etária, sexo, etnia, ano de notificação, número de óbitos por região, número de óbitos por faixa etária e média permanência da internação por epilepsia. Dessa maneira, os dados foram coletados em março de 2025, sendo posteriormente adicionados em planilhas no programa Microsoft Office Excel – 2010, essas planilhas posteriormente geraram as tabelas apresentadas no estudo. Os Gráficos foram produzidos no programa Canva e posteriormente adicionados na pesquisa.

Foi utilizada a seguinte equação para definir a média de internações por habitantes referente a cada região brasileira:

$$M = \frac{NI}{nh} \times 100$$

Onde:

M= Média de internação por habitante de cada região em porcentagem

NI= Número de internações por região

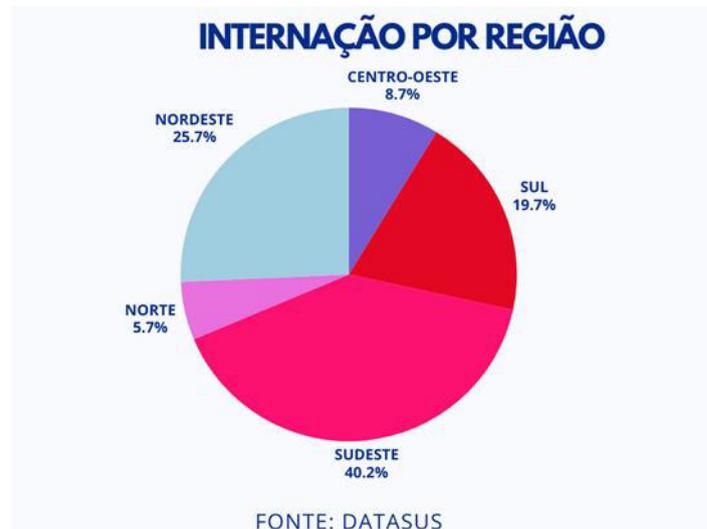
nh = Número total de habitantes por região

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante os anos de 2020 a 2024, foram registrados um total 296.735 casos de internação por epilepsia, no Brasil. A região mais prevalente foi o Sudeste com 119.357 casos, seguido do Nordeste com 76.269 casos. No entanto, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística de 2022, o Nordeste concentra 54.658.515 residentes, enquanto o Sudeste conta com um total de 84.840.113 moradores, ao fazer uma média entre o número de casos e o número de moradores por região podemos notar que apesar do Sudeste ter um maior número de casos, a taxa média de casos de internação por epilepsia por região é a mesma para os dois territórios geográficos sendo ela 0,14%. Portanto, o Sudeste e o Nordeste têm a mesma incidência média de internação por região, demonstrando que a epilepsia é um problema que não está relacionado a uma região específica.

Os menores registros foram feitos no Sul, com 58.374 casos, no Centro-Oeste com 25.952 internações, seguido do Norte, com 16.783 casos. A relação entre a média de internação por epilepsia por região é de 0,19% para o Sul, 0,16% para o Centro-Oeste e de 0,10% para o Norte. Dessa forma, observa-se que, embora a região Sudeste apresente o maior número absoluto de internações, as regiões Sul e Centro-Oeste possuem uma média de internações por habitantes mais elevada. Esse aspecto pode indicar uma possível falha no sistema de Atenção Básica, relacionada à dificuldade no diagnóstico precoce, o que compromete ações de prevenção e promoção da saúde.

Figura 1. Gráfico para análise comparativa de porcentagem baseado no número de internação por epilepsia, por região, no período entre 2020 e 2024



Em relação ao número de internações por ano, percebe-se que o número de casos foi maior em 2024, 2023 e 2022, respectivamente. Pode-se sugerir que, nos anos de 2020 e 2021, a redução no número de internações esteja relacionada às restrições impostas pela pandemia de COVID-19, posto que nos primeiros anos da crise, a taxa de mortalidade era mais elevada e a desinformação levou parte da população a evitar buscar atendimento médico por receio de contrair o vírus. (SCIMAGO INSTITUTIONS RANKINGS, 2020). Com base nessa hipótese, é possível concluir que a diminuição das internações nesse período não indica, necessariamente, uma redução no número de casos de crise epilética.

Figura 2. Tabela para análise comparativa de números de internação por epilepsia por ano no Brasil, no período entre 2020 e 2024

Ano processamento	Internações
2020	49204
2021	53527
2022	62039
2023	64736
2024	67229
Total	296735

Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS)

Quanto à etnia/raça, a população parda foi a mais afetada, registrando 146.822 internações, seguida da branca, com 97.018 casos. Nesse contexto, a população preta

contabilizou 14.439 internações, enquanto a amarela somou 3.726 casos e a indígena, 683. Vale destacar que 34.047 registros de internação não continham informações sobre etnia/raça. Em relação a prevalência da raça por região, a população parda foi a mais afetada em quatro das cinco regiões brasileiras, com exceção na região Sul, onde a população Branca foi a mais afetada.

Figura 3. Gráfico para análise comparativa de números, baseado na porcentagem de internação por epilepsia por raça, no período entre 2019 e 2024



Em relação ao sexo, os homens apresentaram o maior número de casos, totalizando 171.243, enquanto as mulheres registraram um número não muito diferente, com 125.492 casos. Esses dados indicam que a doença não possui um padrão de prevalência específica em relação ao sexo.

A faixa etária com maior número de internações foi de 1 a 4 anos, correspondendo a 15,6% da população total. Isso evidencia que as crianças são um grupo vulnerável a essa doença. Nessa maneira, além das alterações neurológicas que podem causar déficit intelectual, as crises epiléticas estão associadas ao estigma impregnado na esfera social, seja na escola ou nos ambientes de convívio, o que pode interferir no desenvolvimento cognitivo e afetivo da criança. (SCIMAGO INSTITUTIONS RANKINGS, 2010).

Figura 4. Tabela para análise comparativa de números, baseado no número de internação por epilepsia entre as regiões brasileiras, por faixa etária, no período entre 2020 e 2024

Região	Menor 1	1 a 4	5 a 9	10 a 14	15 a 19	20 a 29	30 a 39	40 a 49	50 a 59	60 a 69	70 a 79	80 anos e mais	Total
Região Norte	1562	3429	1937	1261	1102	1772	1397	1283	1094	904	624	418	16783
Região Nordeste	5993	13769	7535	5082	3849	5959	5864	6840	6829	5938	5103	3508	76269
Região Sudeste	6909	15383	8896	6543	4526	9534	10348	13372	14750	13476	9607	6013	119357
Região Sul	4266	8677	5025	3412	2848	5126	4647	5603	6445	5669	4278	2378	58374
Região Centro-Oeste	2174	5093	2767	2043	1058	2265	2145	2519	2243	1696	1199	750	25952
Total	20904	46351	26160	18341	13383	24656	24401	29617	31361	27683	20811	13067	296735

Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS)

Outrossim, nota-se que apesar da faixa etária infantil, de 1 a 4 anos, ser a mais atingida, a taxa de mortalidade nessa faixa de idade por essa doença não é a mais prevalente. Assim, destaca-se que a faixa etária idosa de 60 a 69 e de 70 a 79, são consecutivamente, a primeiro e o segundo grupo etário com mais óbitos registrados. Isso ocorre devido à fisiologia do idoso, que o torna mais vulnerável a essa doença.

Figura 5. Tabela para análise comparativa, baseado no número de óbitos por epilepsia por faixa etária, no período entre 2020 e 2024

Região	Menor 1	1 a 4	5 a 9	10 a 14	15 a 19	20 a 29	30 a 39	40 a 49	50 a 59	60 a 69	70 a 79	80 anos e mais	Total
Região Norte	20	32	8	8	13	41	43	52	54	50	39	48	408
Região Nordeste	65	74	41	22	41	138	207	327	397	335	367	328	2342
Região Sudeste	60	66	31	37	35	161	256	477	616	787	704	563	3793
Região Sul	35	30	16	14	15	57	71	108	184	240	249	175	1194
Região Centro-Oeste	24	25	7	9	12	29	51	77	102	81	65	76	558
Total	204	227	103	90	116	426	628	1041	1353	1493	1424	1190	8295

Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS)

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo teve como propósito analisar o perfil epidemiológico das internações por epilepsia no Brasil, no período de 2020 a 2024, utilizando dados secundários disponibilizados pela plataforma DATASUS.

A epilepsia é uma doença prevalente no Brasil e o elevado número de internações e sequelas causadas por essa condição caracterizam essa doença como um problema de saúde pública. Dessa maneira, conclui-se que não há um padrão territorial de acometimento desse mal, por isso, todas as regiões precisam de mais investimentos na Atenção Básica voltados para o diagnóstico e tratamento adequado, com a finalidade de garantir que a população de fácil ou difícil acesso possam contar com programas de promoção de saúde.



Nota-se que a população pediátrica é a mais acometida, o que evidencia a importância do acompanhamento dessas crianças nos serviços de emergência e nas consultas pediátricas na Atenção Básica, com foco na investigação de sintomas iniciais da doença. Junto a isso, ressalta-se que a epilepsia é um tema que deve ser abordado na educação primária, com perfil informativo garantindo que o ambiente de convívio das crianças doentes seja mais seguro e acolhedor.

Além disso, os dados indicam que os idosos são o grupo com maior número de óbitos relacionados à epilepsia, ressaltando a importância de garantir um tratamento adequado para essa parcela da população. Isso inclui a atenção aos idosos acamados, que não têm condições de se deslocar até os postos de saúde para obter medicação. Portanto, para enfrentar esse desafio, é essencial estimular pesquisas sobre a epilepsia, com a finalidade de entender a epidemiologia dessa condição e garantir a promoção e tratamento adequado para essa doença.

REFERÊNCIAS

BEGHI, E. et al. Global, regional, and national burden of epilepsy, 1990–2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. *The Lancet Neurology*, [S. l.], v. 18, n. 4, p. 357-375, abr. 2019.

FERNANDES, S. R.; et al. Análise do perfil epidemiológico da morbidade por epilepsia no estado do Espírito Santo entre 2020 a 2024. *Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences*, v. 6, n. 8, p. 4425-4432, 2024.

HAMIWKA, L. D.; WIRRELL, E. C. Comorbidities in pediatric epilepsy: beyond "just" treating the seizures. *Journal of Child Neurology*, v. 24, n. 6, p. 734–742, 2009. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/0883073808329527>.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Censo Demográfico 2022: população e domicílios. Rio de Janeiro: IBGE, 2022. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?id=2102011&view=detalhes>. Acesso em: mar. 2025.

LIMA, L. J. et al. Epidemiologia da epilepsia: distribuição brasileira e global. *Revista Interdisciplinar Encontro das Ciências*, v. 3, n. 2, 2020.



MOREIRA, Sebastião Rogério Góis. Epilepsia: concepção histórica, aspectos conceituais, diagnóstico e tratamento. *Mental*, Barbacena, v. 2, n. 3, nov. 2004. Disponível em: https://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-44272004000200009.

Acesso em: mar. 2025.

SCIMAGO INSTITUTIONS RANKINGS. Fato ou Fake? Uma análise da desinformação frente à pandemia da Covid-19 no Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 25, supl. 2, p. 4201-4210, out. 2020.

Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/XnfpYRR45Z4nXskC3PTnp8z>. Acesso em: mar. 2025.

SCIMAGO INSTITUTIONS RANKINGS. Impacto da epilepsia no processo de escolarização de crianças e adolescentes. *Revista Brasileira de Educação Especial*, v. 16, n. 2, [páginas do artigo], ago. 2010. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbee/a/ZXy5MPkSSCjbH4PnkpSpjQQ/>.

Acesso em: mar. 2025.

VICENTE, A. G. et al. Perfil epidemiológico das internações pediátricas por epilepsia no Brasil no período entre 2012 e 2022. *Research Society and Development*, v. 13, n. 3, 2024. Pode ser em

ABNT ou VANCOUVER