

ESTUDO EPIDEMIOLÓGICO DAS INTERNAÇÕES POR EPILEPSIA EM CRIANÇAS DA REGIÃO SUDESTE NOS ÚLTIMOS CINCO ANOS

Mylena Cordeiro Aranha¹, Lauren Auler Lazzarotto², Marcos Krüger Hesler³, Amanda Dantas Sabbi⁴, Amanda Torres Talim⁵, Alicy Verônica Alves Barbosa⁵, Vitória Sturzeneker Porto⁵, Georgia Marcilia Carvalho Val⁶, Maria Eduarda Delfino Freire⁷, André de Souza Faria⁸, Eduarda Gava Schwartz⁹, Gabriel Silveira Schwartz Soares⁹, Bruna Paloma de Oliveira¹⁰, Priscila Souza Neves¹¹, Pedro Henrique Roriz Martins¹²

ARTIGO ORIGINAL

RESUMO

INTRODUÇÃO: A epilepsia é um distúrbio neurológico crônico caracterizado por crises convulsivas recorrentes e não provocadas, resultantes de descargas elétricas anormais no cérebro. Esta condição afeta todas as faixas etárias, com uma incidência na infância superior ao dobro observada na idade adulta, e pode levar a internações devido ao potencial de impacto e agravamento. **OBJETIVO:** Analisar e descrever a epidemiologia das internações por epilepsia em crianças na região Sudeste do Brasil, no período de 2019 a 2023. **METODOLOGIA:** Trata-se de um estudo descritivo, retrospectivo e quantitativo, que analisa internações por epilepsia em crianças de até 14 anos na região Sudeste, entre janeiro de 2019 e dezembro de 2023. Os dados foram obtidos do Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS) via plataforma DATASUS, considerando variáveis como região/unidade federativa, ano/mês de processamento, faixa etária, sexo, cor/raça, valor total e caráter do atendimento. A análise foi realizada com o auxílio do Microsoft Excel, e os resultados foram apresentados em tabelas e gráficos no Microsoft Word. **RESULTADOS:** Foram registradas 37.342 internações por epilepsia em crianças até 14 anos na região Sudeste durante o período estudado. O número máximo de internações ocorreu em 2022, com 8.165 casos, enquanto 2020 teve o menor registro, com 6.638 casos. São Paulo apresentou o maior número de internações (19.901), enquanto o Espírito Santo teve o menor (2.565). A prevalência foi maior entre crianças do sexo masculino (55,37%) e na faixa etária de 1 a 4 anos (41,65%). A maioria dos casos foi registrada entre indivíduos autodeclarados pardos (43,83%). O custo total das internações foi de R\$ 36.184.815,19, e 93,7% dos atendimentos foram de urgência. **CONCLUSÃO:** As internações são mais frequentes entre crianças de 1 a 4 anos, do sexo masculino e pardas, residentes em São Paulo. É essencial garantir acesso médico precoce, promover a conscientização sobre a epilepsia e fornecer apoio multidisciplinar, visando reduzir as internações e melhorar a qualidade de vida das crianças afetadas.

Palavras-chave: Epilepsia, Criança, Epidemiologia, Hospitalização.

EPIDEMIOLOGICAL STUDY OF HOSPITALIZATIONS DUE TO EPILEPSY IN CHILDREN IN THE SOUTHEAST REGION IN THE LAST FIVE YEARS

ABSTRACT

INTRODUCTION: Epilepsy is a chronic neurological disorder characterized by recurrent, unprovoked seizures resulting from abnormal electrical discharges in the brain. This condition affects all age groups, with an incidence in childhood that is more than double that observed in adulthood, and can lead to hospitalizations due to its potential impact and worsening. **OBJECTIVE:** The objective of this study is to describe the epidemiology of hospitalizations by epilepsy in children in the Southeast region of Brazil from 2019 to 2023. **METHODOLOGY:** This is a descriptive, retrospective, and quantitative study that analyzes hospitalizations by epilepsy in children up to 14 years old in the Southeast region from January 2019 to December 2023. Data were obtained from the Hospital Information System of SUS (SIH/SUS) through the DATASUS platform, considering variables such as region/federative unit, year/month of processing, age group, sex, race/ethnicity, total cost, and nature of the care. The analysis was conducted using Microsoft Excel, and results were presented in tables and graphics in Microsoft Word. **RESULTS:** A total of 37,342 hospitalizations by epilepsy in children up to 14 years old were recorded in the Southeast region during the study period. The peak number of hospitalizations occurred in 2022, with 8,165 cases, while 2020 had the lowest record, with 6,638 cases. São Paulo had the highest number of hospitalizations (19,901), while Espírito Santo had the lowest (2,565). Prevalence was higher among male children (55.37%) and in the age group of 1 to 4 years (41.65%). The majority of cases were recorded among self-declared mixed-race individuals (43.83%). The total cost of hospitalizations was R\$ 36,184,815.19, and 93.7% of the care was for urgent cases. **CONCLUSION:** Hospitalizations by epilepsy are more frequent among children aged 1 to 4 years, male, and mixed-race individuals residing in São Paulo. It is essential to ensure early medical access, promote awareness about epilepsy, and provide multidisciplinary support to reduce hospitalizations and improve the quality of life for affected children.

Keywords: Epilepsy, Child, Epidemiology, Hospitalization.

Instituição afiliada – ¹Universidade Potiguar, Natal - RN, ²Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre – RS, ³Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba – PR, ⁴Hospital Geral Universitário, Cuiabá – MS, ⁵Centro Universitário de Belo Horizonte, Belo Horizonte - MG, ⁶Faculdade de Ciências Humanas, Exatas e da Saúde do Piauí, Parnaíba - PI, ⁷Centro Universitário de João Pessoa, João Pessoa - PB, ⁸Universidade Anhembi Morumbi, São José dos Campos - SP, ⁹Universidade Vila Velha, Vila Velha – ES, ¹⁰Faculdade Pernambucana de Saúde, Recife – PE, ¹¹Unidade de Pronto Atendimento de Governador Valadares, Governador Valadares – MG, ¹²Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Teófilo Otoni - MG.

Dados da publicação: Artigo publicado em Agosto de 2024

DOI: <https://doi.org/10.36557/pbpc.v3i2.167>

Autor correspondente: *Mylene Cordeiro Aranha*

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



1 INTRODUÇÃO

A epilepsia é um transtorno neurológico crônico que se caracteriza pela ocorrência de crises convulsivas não induzidas, recorrentes, resultantes de descargas elétricas anômalas no cérebro. Para o diagnóstico, é necessário que haja pelo menos duas crises convulsivas separadas por um intervalo superior a 24 horas. Este quadro pode estar associado a uma variedade de condições que afetam o sistema nervoso central, incluindo lesões estruturais, alterações genéticas e/ou metabólicas, além de doenças infecciosas e autoimunes (SBP, 2024; Pereira et al., 2022).

De acordo com estimativas da Organização Mundial da Saúde (OMS), a epilepsia afeta entre 4 a 10 indivíduos a cada mil pessoas, totalizando aproximadamente 50 milhões de casos globalmente. Esta condição atravessa todas as faixas etárias, com uma incidência na infância que é mais do que o dobro da observada na idade adulta. Tal discrepância pode ser explicada pelo fato de que o sistema nervoso das crianças ainda está em desenvolvimento, apresentando uma capacidade inibitória das sinapses relativamente limitada. Nessa fase, elas estão mais vulneráveis a infecções associadas a febre alta e distúrbios hidroeletrólíticos, o que contribui para uma maior suscetibilidade a episódios epilépticos (Da Silva Fonseca et al., 2016).

Sob a perspectiva epidemiológica, é crucial destacar que a maior incidência de epilepsia ocorre em países com recursos limitados, frequentemente associados a deficiências na assistência pré-natal e materna, elevados índices de prematuridade, traumas durante o parto, desnutrição e infecções. A neurocisticercose emerge como a principal causa dessa condição em tais contextos (Amorim et al., 2022). Nesse sentido, no Brasil, surgem anualmente cerca de 150 mil novos casos de epilepsia, sendo que aproximadamente 25% desses casos têm um prognóstico comprometido devido à limitada acessibilidade aos métodos de diagnóstico e tratamento (Paixão, 2020).

É relevante observar que as crises epilépticas podem ter um impacto direto e negativo na integração social da criança, impondo restrições em diversas áreas, como a vida familiar, escolar e recreativa, o que contribui para a estigmatização da condição. Além de serem capazes de gerar comorbidades, como o comprometimento do desenvolvimento, dificuldades sociais e problemas neuropsiquiátricos (Vicente et al., 2024; Da Silva Fonseca et al., 2016).

O diagnóstico da epilepsia pode ser particularmente desafiador, dado que várias condições paroxísticas podem apresentar um quadro clínico semelhante ao das crises epilépticas. Além disso, a falta de protocolos investigativos específicos para a epilepsia agrava esse desafio (Dos Passos et al., 2023). A epilepsia pode estar associada a riscos fatais ou contribuir para a mortalidade de diversas maneiras, incluindo o estado de mal epiléptico, complicações subsequentes às convulsões, como pneumonia por aspiração, lesões ou afogamentos durante uma crise, complicações relacionadas ao tratamento, e até mesmo suicídio (Pereira et al., 2022).

Considerando a alta prevalência de epilepsia entre crianças e o significativo potencial de impacto e agravamento dessa condição, este estudo tem como objetivo mapear a epidemiologia das internações relacionadas à epilepsia na população pediátrica da região Sudeste. Esta iniciativa é motivada pela falta de estudos detalhados sobre o tema na região. O intuito é fornecer informações que possam apoiar a elaboração de políticas públicas voltadas para a detecção e tratamento eficaz da

doença, uma vez que, segundo Da Silva Fonseca et al. (2016), a intervenção precoce, tanto na prevenção quanto no tratamento das crises em crianças, é crucial para mitigar o impacto neuropsicológico e as sequelas associadas.

2 METODOLOGIA

Este estudo caracteriza-se como uma investigação epidemiológica descritiva, retrospectiva e de abordagem quantitativa, centrada nas internações por epilepsia em crianças de até 14 anos na região Sudeste do Brasil, abrangendo o período de janeiro de 2019 a dezembro de 2023. Os dados foram extraídos em agosto de 2024 do Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS), através da plataforma do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). A seleção dos dados foi realizada com base na classificação de Epilepsia na Lista Morb CID-10, considerando variáveis como região/unidade da federação, ano/mês de processamento, faixa etária, sexo, cor/raça, valor total e caráter do atendimento.

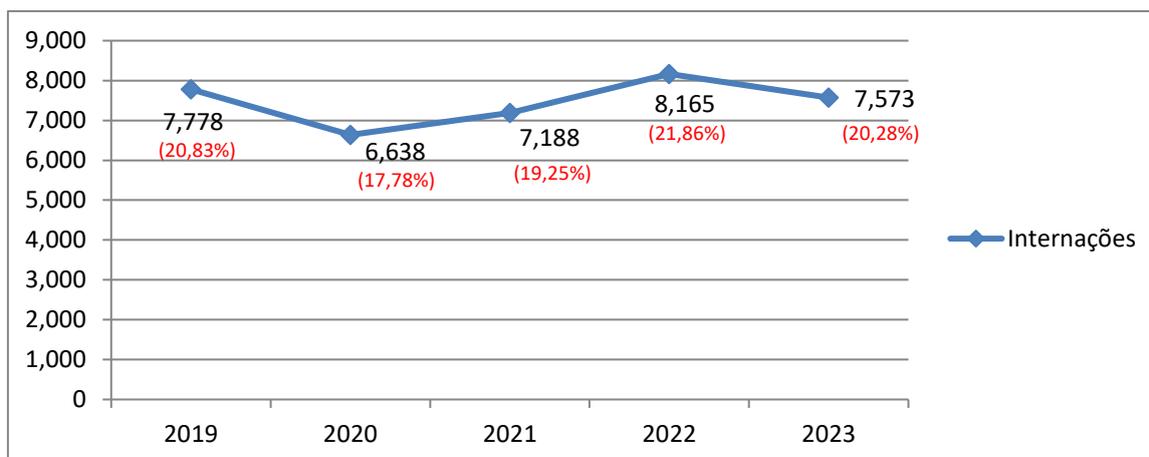
A análise e organização dos dados foram conduzidas utilizando o software Microsoft Excel 2010, e os resultados foram apresentados por meio de tabelas e gráficos no Microsoft Word 2010. Além disso, os dados foram comparados com a literatura existente para a discussão dos achados secundários. Por tratar-se de uma pesquisa baseada em dados públicos, a submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa não foi necessária, conforme as diretrizes estabelecidas pela Resolução nº 510/2016.

3 RESULTADOS e DISCUSSÃO

Foram registradas 37.342 internações por epilepsia em crianças com até 14 anos na região Sudeste, no período compreendido entre janeiro de 2019 e dezembro de 2023. Conforme detalhado no Gráfico 1, observou-se que houve 7.778 internações em 2019, 6.638 em 2020, 7.188 em 2021, 8.165 em 2022 e 7.573 em 2023. Neste contexto, é evidente uma diminuição de 14,64% entre 2019 e 2020, sendo este último ano o de menor incidência de casos durante o período analisado. Em contraste, os anos subsequentes apresentaram um aumento progressivo, atingindo o ponto máximo em 2022, com um incremento de 22,98% em relação a 2020. No entanto, seguiu-se uma nova redução de 7,26%, resultando em 7.573 casos em 2023.

Gráfico 1: Internações por epilepsia em crianças de até 14 anos no Sudeste entre

2019 e 2023.



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

Entre as unidades federativas apresentadas na Tabela 1, São Paulo sobressaiu-se com a maior quantidade de internações, totalizando 19.901 casos, o que representa 55,30% do total. Em seguida, Minas Gerais registrou 10.417 internações, correspondendo a 27,90%, enquanto o Rio de Janeiro contabilizou 4.459 casos, ou 11,94% do total. Em contraste, o Espírito Santo apresentou o menor índice de internações, com um total de 2.565 casos, equivalentes a 6,86%. Neste contexto, São Paulo exibe o maior e mais expressivo percentual de internações, o que pode ser atribuído, em parte, à sua grande concentração populacional, sendo a região mais densamente povoada do Sudeste, com 44.411.238 habitantes, conforme dados do IBGE (2022).

Tabela 1: Internações por epilepsia em crianças de até 14 anos por estados do Sudeste, entre 2019 e 2023.

Estados	Internações	Internações (%)
Minas Gerais	10.417	27,90%
Espírito Santo	2.565	6,86%
Rio de Janeiro	4.459	11,94%
São Paulo	19.901	53,30%
Total	37.342	100%

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

No tocante à distribuição por sexo, observou-se uma leve predominância do gênero masculino, que contabilizou 20.678 casos, correspondendo a 55,37% do total. Em comparação, o gênero feminino registrou 16.664 casos, o que representa 44,63%, evidenciando uma diferença quase mínima (vide Tabela 2). Os dados indicam que a epilepsia afeta um número maior de meninos em comparação com meninas, embora a discrepância entre os gêneros seja reduzida. Esta tendência é corroborada pelo estudo de Hu et al. (2021), que demonstra uma prevalência superior de epilepsia em homens a nível global. Tal diferença pode ser atribuída à maior vulnerabilidade dos homens a fatores de risco associados, como lesões cerebrais.

No que concerne à faixa etária, conforme exposto na Tabela 2, a categoria etária de 1 a 4 anos foi a mais afetada, com 15.553 casos, totalizando 41,65% do número geral. Em seguida, a faixa de 5 a 9 anos apresentou 8.656 casos, ou 23,18%. Por outro lado, a faixa etária de 10 a 14 anos mostrou-se a menos impactada, com um total de 6.249 casos, representando 16,73%. Esses dados corroboram a literatura existente, uma vez que, segundo Da Silva Fonseca et al. (2016), a prevalência de epilepsia é mais elevada em crianças, com uma taxa aproximada de 5:1000, sendo a maior incidência observada na faixa etária de 0 a 9 anos. Esse fenômeno pode ser atribuído à imaturidade do sistema neurológico infantil e à maior predisposição a descargas cerebrais, conforme ressaltado por Dos Passos et al. (2023).

Tabela 2: Internações por epilepsia em crianças de até 14 anos no Sudeste por sexo segundo faixa etária, entre 2019 e 2023.

Faixa etária	Masc	Fem	Total
Menor de 1 ano	3.728	3.156	6.884
1 a 4 anos	8.743	6.810	15.553
5 a 9 anos	4.786	3.870	8.656
10 a 14 anos	3.421	2.828	6.249
Total	20.678	16.664	37.342

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

Em relação à autodeclaração étnica, a maioria dos registros foi associada a crianças que se identificaram como pardas, totalizando 16.368 casos, o que representa 43,83% do total. A seguir, a etnia branca apresentou 14.572 casos, correspondendo a 39,02%, enquanto a etnia preta foi registrada com 1.407 casos, ou 3,77%. As etnias amarela e indígena, combinadas, somaram 224 casos, representando 0,6% dos registros, configurando-se como as menos afetadas. Ademais, 12,78% dos casos careciam de informações sobre a etnia (conforme Tabela 3). Esses achados étnicos estão alinhados com os descritos na população pediátrica em nível nacional por Vicente et al. (2024), que também indicaram predominância de crianças de cor parda (39,73%), seguidas por brancos (31,37%), pretos (2,37%), amarelos (0,55%) e indígenas (0,23%).

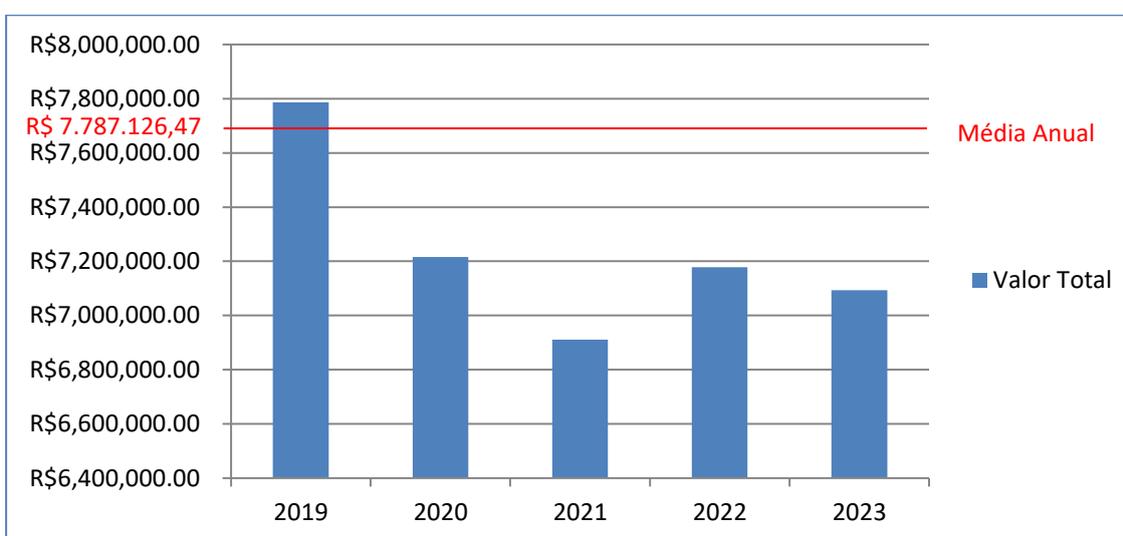
Tabela 3: Internações por epilepsia em crianças de até 14 anos no Sudeste segundo cor/raça, entre 2019 e 2023.

Cor/raça	Internações	Internações (%)
Branca	14.572	39,02%
Preta	1.407	3,77%
Parda	16.368	43,83%
Amarela	213	0,58%
Indígena	11	0,02%
Sem informação	4.771	12,78%
Total	37.342	100%

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

Ao analisar os custos totais relacionados à doença, verifica-se um montante acumulado de R\$ 36.184.815,19, que resulta em uma média anual de R\$ 7.263.963,02. O ano de 2019 foi o único a ultrapassar essa média, com um custo de R\$ 7.787.126,47 (Gráfico 2). Ademais, apesar de 2022 ter registrado o maior número de internações, o ano de 2020, que apresentou o menor número de internações, ainda apresentou despesas superiores. Logo, de acordo com Paixão (2022), o impacto econômico da epilepsia no sistema de saúde é uma questão de grande relevância no campo da saúde pública. Os custos indiretos, que englobam morbidade, mortalidade elevada e benefícios sociais, juntamente com os gastos com tratamento medicamentoso e hospitalizações, constituem a principal parcela do impacto econômico global

Gráfico 2: Valor total gasto com epilepsia em crianças de até 14 anos no Sudeste, entre 2019 e 2023.



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

Quanto ao caráter do atendimento, conforme detalhado na Tabela 4, 34.994 internações (93,7%) foram classificadas como urgência, enquanto apenas 2.348 (6,3%) foram eletivas. Essa predominância de atendimentos de urgência pode ser justificada pelo fato de que, conforme Paixão (2020), as principais causas de internações em pacientes epiléticos incluem estado de mal epilético, primeira crise, trauma e cirurgia para epilepsia. Entre essas, o estado de mal epilético é a principal causa e é considerado uma emergência médica. Este quadro clínico é mais comum em crianças com menos de 10 anos e é caracterizado por uma crise ou múltiplas crises sem recuperação do nível de consciência entre os episódios.

Tabela 4: Internações por epilepsia em crianças de até 14 anos no Sudeste segundo caráter de atendimento, entre 2019 e 2023.

Caráter Atendimento	Internações	Internações (%)
Eletivo	2.348	6,3%
Urgência	34.994	93,7%
Total	37.342	100%

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

4 CONCLUSÃO

Diante do estudo, é perceptível que o número de internações por epilepsia segue crescendo entre as crianças da região Sudeste do Brasil. Dessa forma, a análise epidemiológica revela que essas internações impactam majoritariamente crianças com idades entre 1 e 4 anos, com uma prevalência superior entre os indivíduos do sexo masculino, aqueles de cor parda e residentes no estado de São Paulo. A avaliação dos dados mostra que, ao longo do período analisado, 2022 destacou-se com o maior número de internações, enquanto 2020 foi o ano com o menor índice. Em termos financeiros, 2019 apresentou os maiores gastos, ao passo que 2021 teve os menores custos.

Diante deste cenário, é imperativo assegurar a disponibilidade de cuidados médicos especializados e de alta qualidade, facilitando o acesso a serviços de saúde que promovam um diagnóstico preciso e tempestivo. É igualmente essencial que os profissionais de saúde recebam formação contínua para identificar precocemente e gerenciar eficazmente a epilepsia, com o intuito de prevenir complicações graves e reduzir a progressão da condição.

Ademais, uma abordagem abrangente deve ser adotada, que inclua cuidados apropriados durante o pré-natal, o parto e os primeiros cuidados do recém-nascido. A integração de esforços de diversas disciplinas, envolvendo profissionais de saúde, educadores e assistentes sociais, é crucial para abordar as múltiplas dimensões das necessidades dos pacientes epiléticos. Essa colaboração multidisciplinar não apenas ajuda a fornecer um tratamento adequado, mas também contribui para a redução do estigma associado à epilepsia, particularmente durante a infância.

Além disso, a promoção de campanhas de conscientização pública é fundamental para informar a população sobre a epilepsia, esclarecendo mitos e preconceitos que podem prejudicar a aceitação e o suporte social dos pacientes. A implementação de programas de educação e suporte, tanto para pacientes quanto para suas famílias, pode melhorar a compreensão da condição e fortalecer as redes de apoio, garantindo que os pacientes recebam o tratamento adequado e oportuno.

Dessa forma, a adoção dessas estratégias integradas e a promoção de um suporte abrangente têm o potencial de reduzir significativamente as internações de crianças com epilepsia na região Sudeste. Ao garantir um diagnóstico precoce, tratamento eficaz e suporte contínuo, é possível não apenas melhorar a qualidade de vida dos pacientes, mas também minimizar a necessidade de hospitalizações, aliviando a carga sobre o sistema de saúde e promovendo um ambiente mais favorável ao bem-estar das crianças e suas famílias.

5 REFERÊNCIAS.

BRASIL. Ministério da Saúde. DATASUS. **Tabnet – Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS)**. Brasília: Ministério da Saúde, 2024. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sih/cnv/niuf.def>. Acesso em: 10 ago. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Epilepsia: conheça a doença e os tratamentos disponíveis no SUS.** Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2022/marco/epilepsia-conheca-a-doenca-e-os-tratamentos-disponiveis-no-sus>. Acesso em: 10 ago. 2024.

DA SILVA FONSECA, G. Et al. Aspectos epidemiológicos da epilepsia refratária em uma unidade hospitalar de pediatria. **Rev enferm UFPE on line.**, Recife, 10(Supl. 3):1466-73, abr., 2016

DOS PASSOS, A. C. V.; DE AZEVEDO, M. E. C.; MENDES, C. M. DE M. Análise epidemiológica dos casos de internação hospitalar por Epilepsia no Piauí no período de 2016-2022. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 6, n. 6, p. 26983–26992, 2023.

HU, Y. et al. Gender and socioeconomic disparities in Global Burden of epilepsy: An analysis of time trends from 1990 to 2017. **Frontiers in neurology**, v. 12, 2021.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Panorama do Censo 2022.** Disponível em: <https://censo2022.ibge.gov.br/panorama/>. Acesso em: 10 ago. 2024.

PAIXÃO, V. R. DA. PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DAS INTERNAÇÕES POR EPILEPSIA NA BAHIA ENTRE O PERÍODO DE 2006 A 2016. Em: **Frente Diagnóstica e Terapêutica na Neurologia 2.** [s.l.] Atena Editora, 2020. p. 159–180.

PEREIRA, C. DOS S. et al. Uma revisão acerca da epilepsia: sua epidemiologia no mundo e seu tratamento / A review about epilepsy: its epidemiology in the world and its treatment. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 5, n. 3, 2022.

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, p. e3413345203, 2024.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. Departamento Científico de Neurologia. **Epilepsia.** 2024. Disponível em: <https://www.sbp.com.br/especiais/pediatria-para-familias/doencas/epilepsia/>. Acesso em: 10 ago. 2024.