

MAL EPILEPTICO NO PARANÁ: ANÁLISE EM GESTÃO DE SAÚDE

STATUS EPILEPTICUS IN PARANÁ: AN ANALYSIS OF HEALTHCARE MANAGEMENT

ESTADO EPILEPTICO EM PARANÁ: ANÁLISIS DE GESTIÓN SANITARIA

Victoria Buzo de Avila¹
Juliano Karvat Oliveira²

RESUMO: Esse artigo buscou analisar a evolução das internações e dos gastos hospitalares relacionados ao tratamento de crises epilépticas mal controladas no estado do Paraná, entre 2019 e 2025, identificando tendências temporais, diferenças regionais e possíveis implicações para a gestão do Sistema Único de Saúde (SUS). Trata-se de um estudo ecológico, retrospectivo e quantitativo, baseado em dados secundários do Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS-DATASUS), complementados por informações demográficas do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e indicadores econômicos do Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA). Os resultados demonstraram crescimento de 86,5% no número de internações, passando de 2.714 em 2019 para 5.061 em 2025. A Macrorregião Leste concentrou mais de metade das internações estaduais, refletindo a centralização dos serviços especializados. Os gastos nominais aumentaram de R\$ 2,02 milhões para R\$ 8,63 milhões no período, enquanto os gastos reais corrigidos pela inflação apresentaram crescimento acumulado de 208,14%. Observou-se ainda aumento do tempo médio de permanência hospitalar e predominância dos custos relacionados aos serviços hospitalares. Conclui-se que a expansão das internações e dos gastos está associada a fatores demográficos, epidemiológicos e estruturais, reforçando a necessidade de fortalecimento da atenção primária, ampliação do acesso à neurologia especializada e descentralização dos serviços de referência no estado.

Palavras-chave: Epilepsia. Custos hospitalares. Gestão em saúde.

ABSTRACT: This article aimed to analyze the trends in hospital admissions and expenditures related to the treatment of poorly controlled epileptic seizures in the state of Paraná between 2019 and 2025, identifying temporal patterns, regional disparities, and potential implications for the management of the Unified Health System (SUS). This is a retrospective, quantitative ecological study based on secondary data from the SUS Hospital Information System (SIH/SUS-DATASUS), supplemented by demographic data from the Brazilian Institute of Geography and Statistics (IBGE) and economic indicators from the Extended National Consumer Price Index (IPCA). The results showed an 86.5% increase in the number of admissions, rising from 2,714 in 2019 to 5,061 in 2025. The Eastern Macro-region accounted for more than half of the state's admissions, reflecting the centralization of specialized services. Nominal expenditures rose from R\$ 2.02 million to R\$ 8.63 million during the period, while inflation-adjusted real expenditures showed a cumulative growth of 208.14%. An increase in the average length of hospital stay and a predominance of costs related to hospital services were also observed. The study concludes that the rise in admissions and expenditures is linked to demographic, epidemiological, and structural factors, underscoring the need to strengthen primary care, expand access to specialized neurology services, and decentralize referral services within the state.

Keywords: Epilepsy. Hospital costs. Healthcare management.

¹Discente do curso de medicina na Universidade FAG.

²Docente do curso medicina na Universidade FAG.

RESUMEN: Este artículo tuvo como objetivo analizar la evolución de las hospitalizaciones y los gastos hospitalarios relacionados con el tratamiento de las crisis epilépticas mal controladas en el estado de Paraná, entre 2019 y 2025, identificando tendencias temporales, diferencias regionales y posibles implicaciones para la gestión del Sistema Único de Salud (SUS) de Brasil. Este es un estudio ecológico, retrospectivo y cuantitativo, basado en datos secundarios del Sistema de Información Hospitalaria del SUS (SIH/SUS-DATASUS), complementado con información demográfica del Instituto Brasileño de Geografía y Estadística (IBGE) e indicadores económicos del Índice Nacional Amplio de Precios al Consumidor (IPCA). Los resultados mostraron un incremento del 86,5% en el número de hospitalizaciones, pasando de 2.714 en 2019 a 5.061 en 2025. La macrorregión oriental concentró más de la mitad de las hospitalizaciones del estado, lo que refleja la centralización de los servicios especializados. Los gastos nominales aumentaron de R\$ 2,02 millones a R\$ 8,63 millones durante el período, mientras que los gastos reales ajustados por inflación registraron un crecimiento acumulado del 208,14%. También se observó un incremento en la duración promedio de la estancia hospitalaria y un predominio de los costos relacionados con los servicios hospitalarios. Se concluye que la expansión de las hospitalizaciones y los gastos está asociada con factores demográficos, epidemiológicos y estructurales, lo que refuerza la necesidad de fortalecer la atención primaria, ampliar el acceso a la neurología especializada y descentralizar los servicios de derivación en el estado.

Palabras clave: Epilepsia. Costes hospitalarios. Gestión sanitaria.

INTRODUÇÃO

A epilepsia é uma das doenças neurológicas crônicas mais prevalentes mundialmente, afetando aproximadamente 50 milhões de pessoas, com maior concentração da carga da doença em países em desenvolvimento (OPAS/OMS, 2019). No Brasil, estima-se que entre 1,5 e 2,5 milhões de pessoas apresentem epilepsia ativa, sendo o acesso ao diagnóstico e ao tratamento adequado um desafio relevante (BRASIL, 2024; SIQUEIRA et al., 2016). A não adesão à terapia medicamentosa e as dificuldades de acompanhamento especializado contribuem para o controle inadequado das crises e para a maior utilização dos serviços hospitalares (NORONHA et al., 2007; SIQUEIRA et al., 2020; SANTOS-LOBATO et al., 2023).

Nesse contexto, as internações por crises epilépticas não controladas representam uma demanda assistencial relevante para o Sistema Único de Saúde (SUS), exigindo recursos humanos, estruturais e financeiros. O acompanhamento contínuo e a adesão ao tratamento são fundamentais para prevenir descompensações clínicas e reduzir hospitalizações potencialmente evitáveis (FERRARI; SOUSA; CASTRO, 2013; PEREIRA et al., 2022).

Entre 2019 e 2025, as transformações no cenário sanitário e econômico brasileiro, incluindo a pandemia de COVID-19 e as variações inflacionárias, tornam pertinente analisar a evolução dos gastos hospitalares considerando tanto os valores totais quanto os custos médios

das internações. Adicionalmente, a distribuição desses indicadores entre as macrorregiões do Paraná e a ocorrência de óbitos permitem caracterizar diferenças regionais na utilização dos serviços hospitalares.

Diante disso, este estudo tem como objetivo analisar os custos das internações hospitalares por crises epiléticas não controladas no SUS, no estado do Paraná, entre 2019 e 2025, considerando sua evolução temporal, a distribuição macrorregional e os óbitos registrados no período.

MÉTODOS

O estudo trata-se de um estudo observacional, retrospectivo e de abordagem quantitativa, baseado na análise de dados secundários provenientes do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), utilizando informações do Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS). Foram selecionados os registros referentes às internações hospitalares associadas a crises epiléticas no estado do Paraná, no período compreendido entre os anos de 2019 e 2025, sendo os dados desse último ano ainda sujeitos a atualizações na plataforma segundo o próprio órgão nacional.

Após a coleta, os dados foram organizados em planilhas eletrônicas, estruturadas de acordo com as variáveis de interesse do estudo, incluindo número de internações, valor total gasto com as internações, valor médio por internação associados às hospitalizações. A partir dessas informações, foram realizadas análises descritivas com o objetivo de avaliar a evolução temporal dos indicadores ao longo do período estudado.

Para a análise da variação do número de internações entre os anos de 2019 e 2025, tanto para o estado do Paraná quanto para suas macrorregiões, foi utilizada a Equação (1), que permite calcular a variação percentual entre o valor inicial e o valor final, possibilitando acompanhar a evolução dos casos ao longo do período estudado.

$$\text{Variação (\%)} = \frac{\text{Valor final} - \text{Valor inicial}}{\text{Valor inicial}} \times 100 \quad (1)$$

onde:

Variação (%) = variação percentual entre os períodos analisados;

Valor final = número de internações no último ano considerado;

Valor inicial = número de internações no primeiro ano considerado.

Para obtenção dos valores reais dos custos, utilizou-se o Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA) acumulado como deflator, com a finalidade de remover o efeito da inflação sobre os valores nominais, conforme a Equação (2).

$$Valor\ real = \frac{Valor\ Nominal}{(1+IPCA\ acumulado)} \quad (2)$$

onde:

Valor real = valor monetário corrigido pela inflação no ano analisado;

Valor nominal = valor monetário observado no ano analisado;

IPCA acumulado = índice acumulado de inflação correspondente ao período analisado.

Para avaliar a evolução anual dos custos corrigidos pela inflação, foi utilizado o indicador *Year-over-Year* (YoY real), que expressa a variação percentual do valor real em relação ao ano imediatamente anterior, conforme apresentado na Equação (3).

$$Yoy\ real\ (\%) = \frac{Valor\ do\ ano\ atual - Valor\ do\ ano\ anterior}{Valor\ do\ ano\ anterior} \times 100 \quad (3)$$

onde:

YoY real (%) = crescimento percentual real em relação ao ano anterior em porcentagem;

Valor real do ano atual = valor corrigido pela inflação no ano analisado;

Valor real do ano anterior = valor corrigido pela inflação no ano imediatamente anterior.

O cálculo da evolução real acumulada foi empregado para mensurar o crescimento total dos custos desde o início da série histórica (2019), descontando o efeito da inflação em todo o período, conforme a Equação (4).

$$Evolução\ acumulada\ (\%) = \left(\frac{Valor\ real\ do\ ano}{Valor\ real\ de\ 2019} - 1 \right) \times 100 \quad (4)$$

onde:

Evolução acumulada = crescimento percentual real acumulado em relação ao ano-base;

Valor real_n = valor corrigido pela inflação no ano *n*;

Valor real₂₀₁₉ = valor corrigido pela inflação correspondente ao ano-base de 2019.

Adicionalmente, foi realizada análise comparativa entre as macrorregiões do estado do Paraná, com o objetivo de identificar possíveis diferenças regionais quanto ao número total de

internações, aos custos totais anuais, ao custo médio por internação, à taxa de mortalidade e às respectivas variações ao longo do período analisado.

Os resultados foram apresentados por meio de tabelas e análise descritiva, permitindo a visualização da evolução dos indicadores ao longo dos anos e das diferenças regionais observadas. A fim de aprimoramento do texto foi utilizado inteligência artificial. Por se tratar de um estudo baseado em dados secundários de acesso público, sem identificação individual dos pacientes, não houve necessidade de aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa, conforme as diretrizes éticas vigentes para pesquisas que utilizam bases de dados públicas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados obtidos no presente estudo revelam um cenário de expansão expressiva e persistente nos custos hospitalares associados ao tratamento de crises epiléticas não controladas no estado do Paraná entre 2019 e 2025. O crescimento nominal de aproximadamente 327% nos gastos totais, aliado a uma variação real de 208% em relação ao poder de compra de 2019, indica que o fenômeno observado transcende a mera correção inflacionária e deve ser interpretado à luz de fatores estruturais, demográficos, geográficos e operacionais que caracterizam o sistema público de saúde paranaense.

5

A seguir, os principais achados são discutidos de maneira integrada, considerando tanto o contexto interno dos dados coletados quanto as informações disponíveis sobre a realidade populacional e a organização da rede assistencial no estado.

4.1 INCIDÊNCIA DE INTERNAÇÕES HOSPITALARES NO PARANÁ PARA TRATAMENTO DE CRISES EPILEPTICAS MAL CONTROLADAS (CID 10- G41: Estado de grande mal epilético)

Comparando os dados nacionais, observou-se uma progressão consistente no número de internações para tratamento de crises epiléticas não controladas no estado. O número de hospitalizações saltou de 2.714 casos em 2019 para 5.061 ao final do período em 2025, representando um aumento acumulado de 86,48%. Esse incremento configura uma trajetória de crescimento acelerado cuja magnitude supera consideravelmente a expansão vegetativa da população paranaense. De acordo com estimativas do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o estado do Paraná contava com aproximadamente 11,8 milhões de habitantes em 2024, com crescimento populacional gradual e tendência de estabilização a partir

de meados da década de 2040 (IBGE, 2024; IPARDES, 2024). Nesse contexto, o aumento nas internações por crises epiléticas reflete, sobretudo, fatores de natureza epidemiológica e assistencial, e não apenas o crescimento demográfico.

A Tabela 1, apresentada a seguir, ilustra a progressão do número de internações hospitalares no estado do Paraná observada entre os anos analisados no presente estudo, associada à sua variação anual em termos percentuais.

Tabela 1 – Proporção de internações por crises epiléticas mal controladas por macrorregião paranaense (2019–2025)

Ano	Nº de internações	Variação anual (%)
2019	2.714	—
2020	2.738	+0,88
2021	2.897	+5,81
2022	3.873	+33,69
2023	3.855	–0,46
2024	4.335	+12,45
2025	5.061	+16,75

Fonte: Dados do DATASUS (2026). Elaboração da autora.

O ano de 2022 representa um ponto de inflexão inequívoco na série histórica analisada. Naquele ano, registrou-se um incremento de 33,6% nas internações em relação a 2021, padrão que se repetiu em todas as macrorregiões do estado. Tal fenômeno é consistente com o efeito de represamento de demanda observado nacionalmente durante os anos de 2020 e 2021, período em que as medidas de distanciamento social e a reorganização dos serviços hospitalares para atendimento à COVID-19 restringiram o acesso eletivo à atenção especializada. A retomada da demanda em 2022, combinada com a fragilização do vínculo terapêutico dos pacientes com epilepsia durante a pandemia — especialmente no que tange à adesão medicamentosa e ao acompanhamento ambulatorial —, potencializou o número de crises não controladas e as consequentes hospitalizações.

Sabe-se que a não adesão ao tratamento antiepilético pode atingir taxas superiores a 60%-70% dos pacientes, associando-se a fatores como esquecimento, efeitos adversos e dificuldades de acompanhamento especializado (SIQUEIRA et al., 2020; FERRARI; SOUSA; CASTRO, 2013). No cenário pandêmico, o enfraquecimento da procura pela atenção primária e pelos serviços ambulatoriais possivelmente agravou essa já elevada taxa de não adesão, contribuindo para a ruptura terapêutica em parcela significativa dos pacientes. Esse quadro foi

ainda amplificado pela redução na cobertura das Equipes de Saúde da Família durante o período crítico da pandemia, impactando diretamente o monitoramento contínuo de pacientes com condições crônicas, incluindo a epilepsia (BRASIL, Ministério da Saúde, 2021).

4.1.1 ANÁLISE DE NÚMERO DE INTERNAÇÕES POR MACRORREGIÃO

A análise dos dados referentes às internações por crises epiléticas não controladas no estado do Paraná evidencia uma tendência de crescimento expressivo ao longo do período estudado, especialmente a partir de 2022. Esse aumento ocorreu de maneira heterogênea entre as macrorregiões de saúde, indicando diferenças regionais na magnitude do problema e na demanda por assistência hospitalar. A Tabela 2, exposta a seguir, sintetiza os valores absolutos registrados nas quatro macrorregiões no início e no final do período, bem como o respectivo crescimento percentual acumulado.

Tabela 2 – Evolução das internações por crises epiléticas mal controladas por macrorregião de saúde no estado do Paraná (2019–2025)

Macrorregião	2019	2025 (Real)	Crescimento (%)	Perfil da Evolução
Leste	1.368	2.661	+94,5%	Principal polo de concentração; quase duplica o volume de casos no período.
Oeste	332	817	+146,0%	Maior crescimento percentual do estado; expansão abrupta em 2025.
Norte	630	1.048	+66,3%	Crescimento contínuo; ultrapassa mil internações anuais em 2024.
Noroeste	384	535	+39,3%	Crescimento mais moderado; menor densidade de serviços especializados.

Fonte: Dados do DATASUS (2026). Elaboração da autora.

A Macrorregião Leste concentrou o maior volume absoluto de internações durante todo o período analisado. Em 2019, foram registradas 1.368 internações, número que apresentou crescimento praticamente contínuo até atingir 2.661 casos em 2025, correspondendo a um aumento de 94,52%. Esse quantitativo representa mais da metade das internações registradas no estado na maioria dos anos analisados, evidenciando elevada concentração de casos na região. Tal cenário é esperado à luz da concentração populacional na capital do estado e em sua região metropolitana — que abriga mais de 20% da população paranaense —, da presença de centros terciários e quaternários de saúde, de hospitais universitários e de serviços especializados em neurologia, com destaque para o Complexo Hospital de Clínicas da

Universidade Federal do Paraná, referência estadual e nacional para o tratamento de epilepsias complexas (SESA-PR, 2020; IPARDES, 2024). Esse conjunto de fatores tende a gerar o fenômeno da centralização assistencial, pelo qual pacientes oriundos de municípios menores são regularmente encaminhados para hospitais de referência localizados na capital e arredores. Adicionalmente, Curitiba e sua região metropolitana constituem importante polo de atração migratória intrarregional, nacional e internacional, com fluxos provenientes do Haiti, Venezuela, Cuba e de outras nações, o que pode contribuir para ampliar a demanda absoluta por serviços hospitalares especializados.

A Macrorregião Norte também apresentou crescimento consistente ao longo do período, passando de 630 casos em 2019 para 1.048 em 2025, incremento de 66,35%. Com polo econômico e assistencial em Londrina — segunda maior cidade do estado e sede de importantes serviços de neurologia —, a região apresenta dinâmica assistencial próxima à da Macrorregião Leste, embora em escala menor. O crescimento contínuo das internações pode ser atribuído à expansão demográfica dos municípios de médio porte, ao envelhecimento da população e à melhoria progressiva do acesso aos serviços hospitalares. Destaca-se que a região ultrapassou pela primeira vez a marca de mil internações anuais em 2024, sinalizando tendência de expansão progressiva da demanda hospitalar relacionada à epilepsia. Segundo as projeções do IBGE para o Paraná, municípios como Londrina, Maringá, Arapongas e Apucarana deverão continuar apresentando crescimento populacional nas próximas décadas, o que tende a ampliar ainda mais a pressão sobre os serviços especializados da macrorregião (IBGE, 2024; IPARDES, 2024).

Por sua vez, a Macrorregião Oeste exibiu o comportamento mais acentuado em termos relativos. Embora tenha mantido números comparativamente estáveis entre 2019 e 2024 — oscilando de 332 para 463 internações —, observou-se aumento expressivo em 2025, quando o total alcançou 817 casos, configurando crescimento acumulado de 146,08% no período. Esse é o maior incremento proporcional entre todas as macrorregiões do estado. Tal achado sugere possível ampliação da oferta de leitos hospitalares e de serviços especializados em neurologia ao longo dos anos, permitindo maior encaminhamento de pacientes de municípios menores para centros regionais, em especial em Cascavel e Foz do Iguaçu. É válido ressaltar, ainda, que a proximidade da Tríplice Fronteira com o Paraguai e a Argentina, combinada à presença de populações migrantes — incluindo haitianos e venezuelanos concentrados na região —, pode

influenciar os números registrados. Investigações adicionais são necessárias para identificar os fatores determinantes dessa variação abrupta em 2025.

A Macrorregião Noroeste apresentou os menores valores absolutos de internações ao longo de toda a série histórica. Ainda assim, verificou-se crescimento gradual, passando de 384 internações em 2019 para 535 em 2025, variação de 39,32% — a mais moderada entre as macrorregiões. Esse resultado possivelmente reflete a menor densidade populacional da região e a consequente menor concentração de serviços de alta complexidade. Municípios territorialmente mais dispersos tendem a apresentar menor fluxo de internações locais, dado que parte dos pacientes pode ser referenciada para centros de maior complexidade em outras macrorregiões, o que reduz os registros internos de hospitalização. O IPARDES (2024) aponta que cidades como Umuarama e Paranavaí — polos assistenciais da região — deverão alcançar e/ou superar 100 mil habitantes até 2050, sugerindo crescimento gradual da pressão sobre os serviços de saúde regionais nas próximas décadas.

A Tabela 3 apresenta a distribuição proporcional das internações por macrorregião ao longo de todo o período analisado, permitindo visualizar a evolução da participação relativa de cada região no total estadual.

Tabela 3 – Proporção de internações por crises epilépticas mal controladas por macrorregião paranaense (2019–2025)

Ano	Leste (%)	Norte (%)	Noroeste (%)	Oeste (%)	Total (%)
2019	50,41%	23,21%	14,15%	12,23%	100%
2020	52,52%	24,58%	12,60%	10,30%	100%
2021	59,16%	18,23%	10,94%	11,67%	100%
2022	57,91%	20,48%	11,08%	10,53%	100%
2023	55,90%	21,45%	12,43%	10,22%	100%
2024	54,76%	23,51%	11,05%	10,68%	100%
2025	52,58%	20,71%	10,57%	16,14%	100%
Média	54,75%	21,74%	11,83%	11,68%	100%

Fonte: Dados do DATASUS (2026). Elaboração da autora.

Conforme exposto na Tabela 3, a Macrorregião Leste manteve participação superior a 50% das internações estaduais em praticamente todos os anos analisados, com pico de 59,16% em 2021 — ano em que o efeito pandêmico sobre as demais regiões foi mais pronunciado. A partir de 2022, observa-se leve redistribuição proporcional, com crescimento progressivo da participação das regiões Norte e Oeste, especialmente em 2025, quando o Oeste saltou de 10,68%

para 16,14%. Essa redistribuição sugere que os investimentos em saúde realizados nas regiões periféricas do estado nos últimos anos podem estar promovendo maior captura local de casos que anteriormente seriam referenciados para Curitiba, fenômeno compatível com as diretrizes de regionalização da saúde preconizadas no Plano Estadual de Saúde do Paraná 2024–2027 (SESA-PR, 2020, 2024).

4.1.2 TRANSIÇÃO DEMOGRÁFICA E ENVELHECIMENTO POPULACIONAL COMO VETORES DEMANDA

Um fator estrutural de crescente relevância para a interpretação da expansão das internações por epilepsia no Paraná é a aceleração do processo de envelhecimento populacional. Dados divulgados pelo IBGE a partir do Censo Demográfico de 2022 e analisados pelo Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social (IPARDES) indicam que a proporção de paranaenses com 60 anos ou mais saltou de 8,4% para 16% da população em pouco mais de duas décadas, totalizando cerca de 1,9 milhão de idosos em 2022 (IBGE, 2022). Projeções mais recentes apontam que esse contingente alcançará 2,08 milhões de indivíduos em 2025, representando 17,56% da população total, com expectativa de atingir 29,81% em 2050 (IPARDES, 2025).

10

A relação entre envelhecimento populacional e epilepsia é bem documentada na literatura. Condições neurológicas como acidentes vasculares cerebrais, demências e neoplasias — cuja prevalência cresce com a idade — constituem importantes etiologias de epilepsia de início tardio. Evidências científicas demonstram que a incidência de epilepsia apresenta padrão bimodal, com pico na infância e novo pico expressivo acima dos 60 a 70 anos, sendo mais comum em pessoas acima de 70 anos (SELLA et al., 2016; OMS, 2019). Assim, o aumento proporcional e absoluto da população idosa paranaense representa um vetor de demanda crescente por serviços neurológicos especializados e, em particular, por internações hospitalares para tratamento de crises refratárias. Adicionalmente, o IBGE projeta que, até 2027, o número de idosos paranaenses superará o de jovens com menos de 15 anos, com o Índice de Envelhecimento alcançando 100,1 — configurando uma inversão etária inédita na história do estado (IBGE, 2024; IPARDES, 2025).

Essa transição demográfica pressiona de maneira desigual as diferentes macrorregiões do estado. A Macrorregião Leste, que concentra Curitiba e sua região metropolitana — municípios com perfil etário mais envelhecido e maior densidade de idosos em termos

absolutos —, emerge como o principal polo de demanda hospitalar neurológica, sendo responsável por mais de 50% das internações estaduais em praticamente todos os anos analisados. Além disso, essa mesma macrorregião corresponde a maior concentração demográfica no geral e contém a maior quantidade de hospitais referência para tratamento de condições neurológicas, principalmente na capital do estado, devendo ser levado em conta na análise desse indicador.

A Tabela 4, a seguir, apresenta a relação entre a proporção média de internações por macrorregião e a respectiva proporção da população total do estado, demonstrando a consistência entre a distribuição dos casos e a distribuição demográfica paranaense.

Tabela 4 – Relação entre proporção média de internações e proporção populacional por macrorregião no Paraná

Macrorregião	Proporção de Internações (Média)	Proporção da População (IBGE/SESA)	Diagnóstico de Proporcionalidade
Leste	54,75%	~50% a 51%	Condizente (levemente acima da média populacional)
Norte	21,74%	~19% a 20%	Condizente (alinhado com o tamanho da região)
Noroeste	11,83%	~15% a 16%	Condizente (levemente abaixo da média populacional)
Oeste	11,68%	~14% a 15%	Condizente (levemente abaixo da média populacional)

Fonte: Dados do IBGE (2022, 2024), Secretaria de Estado da Saúde do Paraná (SESA-PR, 2020) e DATASUS (2026). Elaboração da autora.

Conforme demonstrado na Tabela 4, a proporcionalidade observada é condizente com a distribuição demográfica dentro do território paranaense, de acordo com os dados do IBGE e da SESA-PR. As macrorregiões Oeste e Noroeste apresentam proporção de internações levemente inferior à sua participação demográfica relativa, ao passo que a Macrorregião Leste registra proporção ligeiramente superior. Esse padrão é consistente com o fenômeno da centralização assistencial descrito anteriormente: a maior densidade de serviços especializados na Macrorregião Leste atrai pacientes de outras regiões, elevando artificialmente sua participação relativa nos registros de internação. Esse achado reforça a pertinência das políticas

de descentralização dos serviços neurológicos de média e alta complexidade no estado, com vistas à redução dos custos de transporte e dos riscos associados ao deslocamento de pacientes em estado crítico (SESA-PR, 2024).

4.2. HISTÓRICO DE GASTOS ANUAIS COM O TRATAMENTO DE CRISES EPILEPTICAS MAL CONTROLADAS COMPARADOS COM A INFLAÇÃO VIGENTE NO PERÍODO

A análise da evolução dos gastos hospitalares relacionados às internações por epilepsia no Paraná entre 2019 e 2025 demonstra crescimento expressivo das despesas ao longo de todo o período estudado. A avaliação conjunta dos valores nominais, da inflação medida pelo Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA) e dos valores reais corrigidos para a base de 2019 permite compreender de forma mais precisa a magnitude desse crescimento e os fatores econômicos que influenciaram sua evolução. A Tabela 5, apresentada a seguir, sistematiza essa evolução de forma comparativa.

Tabela 5 – Evolução dos gastos para tratamento de crises epilépticas mal controladas no estado do Paraná (2019–2025): comparativo com IPCA, valor real, variação anual (YoY) e evolução real acumulada.

Ano	Gasto nominal	IPCA	Valor Real	Year-over-Year (%)	Evolução Real Acumulada (%)
2019	R\$ 2.020.288,28	—	R\$ 2.020.288,28	—	0,00%
2020	R\$ 2.317.741,77	4,52%	R\$ 2.217.510,30	▲ 9,76%	▲ 9,76%
2021	R\$ 2.524.478,44	10,06%	R\$ 2.194.536,30	▼ 1,04%	▲ 8,62%
2022	R\$ 4.756.152,59	5,79%	R\$ 3.908.249,25	▲ 78,09%	▲ 93,45%
2023	R\$ 6.186.991,12	4,62%	R\$ 4.859.496,24	▲ 24,34%	▲ 140,53%
2024	R\$ 6.685.473,95	4,24%	R\$ 5.037.436,17	▲ 3,66%	▲ 149,34%
2025	R\$ 8.629.656,16	4,45%	R\$ 6.225.330,35	▲ 23,58%	▲ 208,14%

Fonte: DATASUS (2026) e IBGE/IPCA. Cálculos elaborados pela autora.

No ano-base de 2019, os gastos totalizaram R\$ 2.020.288,28. Em 2020, o valor nominal aumentou para R\$ 2.317.741,77, representando crescimento de 14,72% em relação ao ano anterior. Considerando a inflação acumulada de 4,52%, o valor real atingiu R\$ 2.217.510,30, correspondendo a um crescimento efetivo de 9,76%. Esse aumento ocorreu durante o primeiro ano da pandemia de COVID-19, período marcado pela reorganização dos sistemas de saúde e pela necessidade de manutenção do atendimento a pacientes com doenças crônicas, mesmo diante da priorização dos recursos voltados ao enfrentamento da emergência sanitária. O

crescimento real verificado em 2020, portanto, reflete não apenas a elevação dos custos unitários, mas também a continuidade — ainda que parcial — da demanda por internações neurológicas durante os meses iniciais da pandemia.

Em 2021, os gastos nominais continuaram crescendo, alcançando R\$ 2.524.478,44, o que correspondeu a uma variação positiva de 8,92%. Entretanto, a inflação anual atingiu 10,06%, o maior valor registrado em toda a série histórica. Como consequência, o ganho nominal foi inteiramente absorvido pelo aumento generalizado dos preços, resultando em redução real de 1,04% em comparação ao ano anterior. Esse comportamento reflete os impactos econômicos da fase de recuperação pós-pandemia, caracterizada pela desorganização das cadeias globais de suprimentos, elevação dos custos logísticos e aumento dos preços de commodities energéticas e alimentares. Nesse contexto, o Banco Central do Brasil iniciou um ciclo de elevação da taxa Selic como estratégia de contenção inflacionária.

O ano seguinte, 2022, apresentou a alteração mais significativa da série histórica. O gasto nominal alcançou R\$ 4.756.152,59, representando crescimento anual de 88,40%. Mesmo após a correção monetária pelo IPCA de 5,79%, o valor real atingiu R\$ 3.908.249,25, evidenciando expansão efetiva de 78,09%. Esse resultado, de magnitude expressiva, não pode ser explicado apenas pela inflação. Entre os fatores potencialmente associados estão a retomada dos atendimentos eletivos e especializados após os períodos mais críticos da pandemia, a recuperação de demandas reprimidas e o crescimento do número de internações por epilepsia registrado no mesmo período — 33,6% a mais em relação a 2021. Adicionalmente, o cenário internacional foi impactado pelo início do conflito bélico entre Rússia e Ucrânia, em fevereiro de 2022, evento que provocou elevação dos preços de energia, combustíveis e insumos médico-hospitalares, com repercussão direta sobre os custos operacionais do sistema de saúde.

Em 2023, os gastos continuaram crescendo, atingindo R\$ 6.186.991,12, com aumento nominal de 30,08%. Com desaceleração da inflação para 4,62%, parte significativa desse crescimento converteu-se em aumento real. O valor corrigido alcançou R\$ 4.859.496,24, representando expansão real de 24,34%. Esse comportamento demonstra que o crescimento das despesas permaneceu substancialmente superior à inflação, indicando aumento efetivo da demanda assistencial e dos custos associados ao manejo hospitalar da epilepsia, possivelmente reflexo do envelhecimento progressivo da população e da maior complexidade clínica dos casos internados.

No ano de 2024, observou-se relativa desaceleração do crescimento. O gasto nominal foi de R\$ 6.685.473,95, correspondendo a uma variação anual de 8,06%. Com inflação de 4,24%, o valor real atingiu R\$ 5.037.436,17, resultando em crescimento real de 3,66%. Esse período de relativa estabilização pode estar associado à normalização progressiva das atividades dos serviços de saúde após os anos de instabilidade pós-pandêmica, bem como à redução das pressões inflacionárias sobre insumos médico-hospitalares.

Já em 2025, entretanto, verificou-se nova aceleração das despesas. O gasto nominal alcançou R\$ 8.629.656,16, representando aumento de 29,08% em relação ao ano anterior. Após a correção pelo IPCA de 4,45%, o valor real atingiu R\$ 6.225.330,35, configurando crescimento efetivo de 23,58%. Esse resultado coincide com o aumento do volume de internações em 2025 — 5.061 casos, número 16,76% superior ao do ano anterior —, reforçando a tendência de crescimento da demanda hospitalar associada à epilepsia.

A comparação entre os valores nominais e reais demonstra que, embora a inflação tenha exercido influência relevante sobre os gastos hospitalares durante o período analisado — especialmente em 2021 —, ela não explica integralmente a expansão das despesas observada ao longo da série. Entre 2019 e 2025, o gasto nominal apresentou crescimento acumulado superior a 327%, enquanto o valor real aumentou aproximadamente 208,14%, evidenciando que a maior parte da elevação dos custos decorreu de fatores assistenciais e epidemiológicos, como o aumento do volume de internações e a possível elevação da complexidade clínica dos casos. Cabe destacar, ainda, que os custos médico-hospitalares possuem dinâmica distinta da inflação geral medida pelo IPCA, visto que incorporam tanto a variação de preços quanto a variação de frequência de utilização dos serviços — componente que o índice não captura integralmente (IESS, 2022). Dessa forma, os valores reais apresentados podem representar uma estimativa conservadora do crescimento efetivo dos custos unitários por episódio de cuidado.

4.2.1 COMPOSIÇÃO DE CUSTOS E IMPLICAÇÕES POLÍTICAS DE EFICIÊNCIA

A distribuição dos gastos hospitalares com epilepsia no Paraná manteve-se relativamente estável ao longo do período analisado, com os serviços hospitalares absorvendo entre 83% e 86% do total, enquanto os serviços profissionais responderam pelos 14% a 17% restantes. Essa proporção é coerente com o perfil de internações neurológicas no SUS, nas quais as diárias de internação, os materiais, os medicamentos administrados durante a hospitalização e os exames diagnósticos de alta complexidade — como o monitoramento eletroencefalográfico

prolongado e a neuroimagem por ressonância magnética — representam o componente dominante do custo assistencial. A Tabela 6 detalha essa composição ao longo da série histórica.

Tabela 6– Composição dos gastos de internação para tratamento de crises epiléticas mal controladas: Serviços Hospitalares versus Serviços Profissionais no Paraná (2019–2025)

Ano	Gastos Total	Valor para Serviços Hospitalares (SH)	Equivalente em porcentagem SH	Valor para Serviços Profissionais (SP)	Equivalente em porcentagem SP
2019	R\$ 2.020.288,28	R\$ 1.738.378,85	86,05%	R\$ 281.909,40	13,95%
2020	R\$ 2.317.741,77	R\$ 1.981.760,87	85,50%	R\$ 335.980,90	14,50%
2021	R\$ 2.524.478,44	R\$ 2.167.913,58	85,88%	R\$ 356.564,86	14,12%
2022	R\$ 4.756.152,59	R\$ 4.036.747,09	84,87%	R\$ 719.405,50	15,13%
2023	R\$ 6.186.991,12	R\$ 5.245.847,85	84,79%	R\$ 941.143,27	15,21%
2024	R\$ 6.685.473,95	R\$ 5.634.431,82	84,28%	R\$ 1.051.042,13	15,72%
2025	R\$ 8.629.656,16	R\$ 7.182.692,23	83,23%	R\$ 1.446.963,93	16,77%

Fonte: DATASUS (2026). Elaboração da autora.

Conforme demonstrado na Tabela 6, a participação dos Serviços Hospitalares (SH) manteve-se predominante ao longo de todo o período, oscilando entre 83,23% (2025) e 86,05% (2019). Observa-se uma tendência de leve crescimento proporcional dos Serviços Profissionais (SP) ao longo da série — passando de 13,95% para 16,77% —, o que pode ser atribuído à complexificação progressiva dos casos internados, demandando maior envolvimento de especialistas em neurologia clínica, neurocirurgia e neuropsicologia, bem como à expansão das equipes multidisciplinares nos centros de referência em epilepsia refratária.

Essa estrutura de custos tem implicações diretas para o desenho de políticas de eficiência no setor. Dado que os serviços hospitalares constituem a parcela majoritária do gasto, intervenções voltadas à redução do tempo médio de permanência (TMP) e à prevenção de reinternações têm potencial de impacto orçamentário superior àquelas focadas exclusivamente na racionalização de honorários profissionais. A literatura nacional e internacional sobre internações por condições sensíveis à atenção primária (CSAP) aponta que o fortalecimento do cuidado ambulatorial e longitudinal — incluindo o manejo antiepilético adequado, o monitoramento do nível sérico dos fármacos e a educação em saúde do paciente e de sua família — constitui a intervenção de melhor custo-efetividade para a redução de hospitalizações evitáveis por epilepsia (BRASIL, 2024; OPAS/OMS, 2019).

Um segundo fator de relevância para a composição dos custos hospitalares é o tempo de permanência em leito. A Tabela 7, a seguir, apresenta a evolução do tempo médio de

permanência (TMP) hospitalar para tratamento de crises epiléticas mal controladas no Paraná entre 2019 e 2025.

Tabela 7 – Evolução do tempo médio de permanência hospitalar para tratamento de crises epiléticas mal controladas no Paraná (2019–2025)

Ano	Volume Total de Internações	Tempo Médio de Permanência (dias)
2019	2.714	4,7
2020	2.738	4,5
2021	2.897	4,8
2022	3.873	5,1
2023	3.855	5,6
2024	4.335	5,3
2025	5.061	5,2
Média	3.639	~5,0

Fonte: DATASUS (2026). Elaboração da autora.

Os dados expostos na Tabela 7 revelam que o tempo médio de permanência apresentou tendência de elevação ao longo do período analisado, passando de 4,7 dias em 2019 para 5,2 dias em 2025, com pico de 5,6 dias em 2023. Esse aumento, ainda que moderado em termos absolutos, possui impacto econômico considerável quando multiplicado pelo volume crescente de internações. Estimando-se um custo médio diário de internação neurológica no SUS, mesmo pequenas reduções no TMP têm potencial de representar economias expressivas ao sistema público ao longo do tempo. A elevação do TMP a partir de 2022 pode estar associada ao aumento da complexidade clínica dos casos — tendência observada em hospitais de referência após o represamento pandêmico de demandas, quando pacientes com quadros mais graves e de difícil controle buscaram atendimento hospitalar com maior frequência. Destaca-se, ainda, que o monitoramento eletroencefalográfico prolongado, indicado nos casos de estado de mal epilético refratário (CID-10 G41), requer internações de maior duração para obtenção de registros diagnósticos adequados e titulação medicamentosa segura.

Do ponto de vista da gestão em saúde, a redução do TMP em casos de epilepsia depende fundamentalmente da disponibilidade de protocolos clínicos assistenciais atualizados, de uma retaguarda ambulatorial especializada e resolutiva que absorva os pacientes após a alta e de programas estruturados de acompanhamento pós-hospitalar, especialmente nas primeiras semanas, período de maior risco para reinternação por crise não controlada. O investimento em equipes multidisciplinares — incluindo neurologistas, enfermeiros especializados,

farmacêuticos clínicos e assistentes sociais — tem demonstrado eficácia na redução tanto do TMP quanto das taxas de reinternação em centros de referência em epilepsia (PROADI-SUS, 2021).

4.3. ASSIMETRIAS ESTRUTURAIS NA OFERTA ASSISTENCIAL E IMPLICAÇÕES PARA GESTÃO REGIONAL

A análise macrorregional revela assimetrias estruturais que não podem ser dissociadas da organização espacial dos serviços de saúde no Paraná. A Macrorregião Leste, que abrange as Regionais de Saúde de Curitiba, Paranaguá, Irati, Guarapuava e Ponta Grossa, concentra os principais hospitais terciários e de ensino do estado, dotados de infraestrutura para atendimento neurológico de alta complexidade, incluindo unidades de monitoramento eletroencefalográfico prolongado e equipes especializadas em epilepsia refratária (SESA-PR, 2020). Entre as instituições de referência, destaca-se o Complexo Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná (CHC-UFPR), o Hospital Universitário Cajuru e o Hospital do Trabalhador, todos situados em Curitiba.

Esse padrão de centralização dos recursos de alta complexidade na capital paranaense é coerente com tendências observadas em escala nacional. Estudos sobre a demografia médica no Brasil indicam que, mais do que uma escassez absoluta de neurologistas, o principal desafio é a desigualdade na distribuição desses especialistas entre regiões, com concentração relativa nas regiões Sul e Sudeste e defasagem persistente na Região Norte, disparidade fortemente associada a indicadores de desigualdade social (SANTOS-LOBATO et al., 2023). No contexto do SUS, essa configuração gera dois fenômenos simultâneos: por um lado, pacientes das macrorregiões Oeste e Noroeste podem ter acesso relativamente limitado ao diagnóstico precoce e ao acompanhamento especializado, favorecendo a progressão para crises não controladas; por outro, a Macrorregião Leste atua como polo de referência regional, absorvendo casos de maior complexidade clínica encaminhados de outras regiões, o que eleva o perfil de gravidade das internações registradas e, consequentemente, os custos médios por episódio.

O diagnóstico situacional da rede de atenção ao paciente com epilepsia realizado pelo Ministério da Saúde no âmbito do PROADI-SUS (2021) revelou que os custos registrados com internações para tratamento de crises epiléticas de difícil controle no Brasil ultrapassaram R\$ 96 milhões entre outubro de 2019 e outubro de 2021, com 130.655 internações e 3.740 óbitos registrados no período. Esse cenário nacional contextualiza e amplifica os achados paranaenses,

indicando que a epilepsia representa um desafio assistencial e econômico de magnitude relevante para o sistema público de saúde em todo o território brasileiro.

As disparidades observadas entre as macrorregiões do Paraná reforçam a necessidade de estratégias de desconcentração assistencial previstas no Plano Estadual de Saúde 2024–2027 da SESA-PR, que estabelece como diretriz a ampliação do acesso a serviços de média e alta complexidade em neurologia nas regiões Norte, Oeste e Noroeste do estado. A implementação de centros de referência em epilepsia nessas macrorregiões, com capacidade para realizar monitoramento eletroencefalográfico ambulatorial, ajuste de medicação antiepiléptica e acompanhamento multidisciplinar, tem potencial de reduzir o volume de internações evitáveis e os consequentes gastos hospitalares associados (SESA-PR, 2024; PROADI-SUS, 2021).

No âmbito da atenção primária à saúde (APS), cabe ressaltar que a epilepsia figura entre as condições cuja internação é classificada como sensível à atenção primária (CSAP) quando resultante de controle inadequado do tratamento ambulatorial. Dados do Sistema de Informações Hospitalares referentes a 2024 indicam que as internações por CSAP corresponderam a 11% do total de hospitalizações no SUS naquele ano, totalizando 14,1 milhões de casos em todo o país, com taxa de 793,8 por 100 mil habitantes (CFF, 2025). A população idosa representou a maior proporção desses casos, o que converge com os dados epidemiológicos da epilepsia de início tardio e reforça a importância do cuidado longitudinal às pessoas com epilepsia no âmbito da Estratégia Saúde da Família e dos Núcleos Ampliados de Saúde da Família e Atenção Básica (NASF-AB).

4.4. LIMITAÇÕES DO ESTUDO

O presente estudo apresenta limitações inerentes ao uso de dados secundários provenientes do SIH/SUS. Entre as principais restrições, destaca-se a impossibilidade de controle por variáveis clínicas individuais — como comorbidades, tipo de epilepsia, tempo de diagnóstico e esquema medicamentoso em uso —, que poderiam explicar parte das variações observadas nos custos e na mortalidade. Adicionalmente, os dados do SIH/SUS registram internações e não pacientes individuais, o que impede a análise de reinternações e a trajetória longitudinal dos indivíduos ao longo do período estudado.

A utilização do IPCA como deflator para os valores reais constitui uma aproximação metodologicamente defensável, mas não isenta de limitações. Como apontado pelo Instituto de Estudos de Saúde Suplementar (IESS), a variação dos custos médico-hospitalares possui

dinâmica distinta da inflação geral, pois incorpora tanto a variação de preços quanto a variação de frequência de utilização dos serviços — componente que o IPCA não captura integralmente (IESS, 2022). Dessa forma, os valores reais apresentados representam uma estimativa conservadora do crescimento efetivo dos custos unitários por episódio de cuidado.

Por fim, cabe ressaltar que os dados de 2025 foram referentes ao período completo do ano, e eventuais ajustes retroativos nos registros do DATASUS podem alterar marginalmente os valores finais. Não obstante essas limitações, os achados do presente estudo fornecem uma base robusta para a análise da tendência temporal e das disparidades regionais nos custos hospitalares associados à epilepsia no estado do Paraná.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os achados do presente estudo convergem para a necessidade de intervenções estruturais na organização da atenção à epilepsia no Sistema Único de Saúde no Paraná. Em primeiro lugar, o progressivo encarecimento das internações e o crescimento das internações indicam que o modelo assistencial centrado na hospitalização mostra sinais de saturação e ineficiência crescente. A prevenção de crises não controladas por meio do fortalecimento da atenção primária — com ênfase no monitoramento da adesão terapêutica, na educação em saúde e no acesso regular a consultas neurológicas — representa a estratégia com maior potencial de impacto sobre a redução das internações evitáveis e dos custos associados.

Em segundo lugar, a marcada assimetria regional nos custos aponta para a necessidade de políticas de equidade na distribuição de recursos e serviços especializados. A expansão de ambulatorios de neurologia e de centros de referência em epilepsia nas macrorregiões Oeste e Noroeste — regiões com menor oferta de especialistas e maior crescimento percentual nas internações — poderia contribuir para a desconcentração da demanda atualmente centralizada na Macrorregião Leste, aliviando a pressão sobre os hospitais de referência e reduzindo o custo médio das internações.

Por fim, o crescimento da população idosa paranaense, impõe o planejamento antecipado de capacidade assistencial para doenças neurológicas crônicas, incluindo a epilepsia. A transição epidemiológica em curso exige a readequação dos modelos de financiamento e de organização da rede de atenção, sob pena de ampliação ainda mais expressiva dos gastos hospitalares nas próximas décadas.

REFERÊNCIAS

- 1-BRASIL. Ministério da Saúde. **Epilepsia: informações epidemiológicas e assistenciais**. Brasília: Ministério da Saúde, 2024. Disponível em: <https://bvsmms.saude.gov.br>. Acesso em: 9 jun. 2026.
- 2-BRASIL. Ministério da Saúde. **Nota técnica sobre impactos da pandemia de COVID-19 na Atenção Primária à Saúde**. Brasília: Ministério da Saúde, 2021.
- 3-CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA (CFF). A cada 3 minutos, uma pessoa é internada por falhas na atenção primária à saúde. **Portal CFF**, Brasília, 6 jun. 2025. Disponível em: <https://site.cff.org.br/noticia/Noticias-gerais/o6/o6/2025/a-cada-3-minutos-uma-pessoa-e-internada-por-falhas-na-atencao-primaria-a-saude>. Acesso em: 9 jun. 2026.
- 4-FERRARI, C. M. M.; SOUSA, R. M. C.; CASTRO, L. H. M. Fatores associados à não adesão ao tratamento em pacientes com epilepsia. **Arquivos de Neuro-Psiquiatria**, São Paulo, v. 71, n. 2, p. 67-73, 2013.
- 5-IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Demográfico 2022: resultados do universo**. Rio de Janeiro: IBGE, 2022. Disponível em: <https://censo2022.ibge.gov.br>. Acesso em: 9 jun. 2026.
- 6-IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Estimativas da população residente para os municípios e para as unidades da federação: 2024**. Rio de Janeiro: IBGE, 2024. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/9103-estimativas-de-populacao.html>. Acesso em: 9 jun. 2026.
- 7-IESS – INSTITUTO DE ESTUDOS DE SAÚDE SUPLEMENTAR. **Variação dos custos médico-hospitalares**. São Paulo: IESS, 2022. Disponível em: <https://www.iess.org.br>. Acesso em: 9 jun. 2026.
- 8-IPARDES – INSTITUTO PARANAENSE DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL. **Projeções populacionais municipais 2025-2050**. Curitiba: IPARDES, 2024. Disponível em: <https://www.ipardes.pr.gov.br/Pagina/Projecao-populacional-2025-2050>. Acesso em: 9 jun. 2026.
- 9-IPARDES – INSTITUTO PARANAENSE DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL. **Perfil dos municípios e perfil das regiões do Paraná**. Curitiba: IPARDES, 2025. Disponível em: <https://www.ipardes.pr.gov.br>. Acesso em: 9 jun. 2026.
- 10-OPAS/OMS – ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE / ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. Mais da metade das pessoas com epilepsia na América Latina e no Caribe não recebem tratamento. **Portal OPAS Brasil**, Brasília, 2019. Disponível em: https://www3.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=5857. Acesso em: 9 jun. 2026.

11-PEREIRA, Amanda Káren Alves *et al.* A polifarmácia para o tratamento da epilepsia na rede pública de saúde: uma revisão integrativa de literatura. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 11, p. e398111133621, 26 ago. 2022.

12-PROADI-SUS – PROGRAMA DE APOIO AO DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL DO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE. **Diagnóstico situacional da rede de atenção em saúde ao paciente com epilepsia no Brasil para o planejamento de estratégias de enfrentamento no SUS**. [S.l.]: PROADI-SUS, 2021. Disponível em: <https://hospitais.proadi-sus.org.br/projeto/diagnostico-situacional-da-rede-de-atencao-em-saude-ao-paciente-com-epilepsia-no-brasil-para-o-planejamento-de-estrategias-de-enfrentamento-no-sus1>. Acesso em: 9 jun. 2026.

13-SANTOS-LOBATO, B. L. et al. There is no shortage, but inequality: demographic evolution of neurologists in Brazil (2010–2020). **Arquivos de Neuro-Psiquiatria**, v. 81, n. 2, p. 134-145, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1055/s-0043-1761490>.

14-SELLA, A. C. et al. Mortalidade por epilepsia e estado de mal epilético no Brasil. **Research, Society and Development**, [S.l.], 2016. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/download/35922/30108/397475>. Acesso em: 9 jun. 2026.

15-SESA-PR – SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE DO PARANÁ. **Plano Estadual de Saúde do Paraná 2020–2023**. Curitiba: SESA-PR, 2020. Disponível em: https://conselho.saude.pr.gov.br/sites/ces/arquivos_restritos/files/migrados/File/Plano_Est_adual_de_Saude/PLANO_ESTADUAL_SAUDE_2020_2023.pdf. Acesso em: 9 jun. 2026.

16-SESA-PR – SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE DO PARANÁ. **Plano Estadual de Saúde do Paraná 2024–2027**. Curitiba: SESA-PR, 2024. Disponível em: <https://www.saude.pr.gov.br/Pagina/Plano-Estadual-de-Saude>. Acesso em: 9 jun. 2026.

17-SIQUEIRA, H. F. et al. Não adesão ao tratamento antiepilético: prevalência e fatores associados. **Revista de Neurologia**, [S.l.], 2020.

18-SIQUEIRA, H. F. et al. Prevalência de epilepsia em população semiurbana no Brasil. **Revista Internacional de Epidemiologia Clínica**, [S.l.], v. 5, n. 1, 2016. Disponível em: <https://riec.univs.edu.br/index.php/riec/article/view/141/119>. Acesso em: 9 jun. 2026.