

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PIAUÍ
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

AIRTON PINTO VILELA NETTO
OTÁVIO LUCAS TAJRA ASSUNÇÃO E SILVA

Tendência temporal de internação hospitalar e de mortalidade por epilepsia no Brasil e suas regiões no período de 2015 a 2024

TERESINA-PI
2025

AIRTON PINTO VILELA NETTO
OTÁVIO LUCAS TAJRA ASSUNÇÃO E SILVA

Tendência temporal de internação hospitalar e de mortalidade por epilepsia no Brasil e suas
regiões no período de 2015 a 2024

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao curso de Bacharelado em
Medicina da Universidade estadual do
Piauí para obtenção do título de Médico(a).
Orientador: Dr. Leonardo Halley

TERESINA-PI
2025

FICHA CATALOGRÁFICA

Tendência temporal de internação hospitalar e de mortalidade por epilepsia no Brasil e suas regiões no período de 2015 a 2024

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao curso de Bacharelado em
Medicina da Universidade estadual do
Piauí para obtenção do título de Médico(a).
Aprovação em: 18 / 11 / 2025

18 de Novembro de 2025

Dr. Leonardo Halley
Universidade estadual do Piauí
PRESIDENTE

Prof. Dr. Mirian Perpetua Palha Dias Parente
Universidade estadual do Piauí
1º EXAMINADOR

Prof. Dr. Liline Soares Maria Martins
Universidade estadual do Piauí
2º EXAMINADOR

RESUMO

Introdução: A epilepsia é uma condição neurológica das mais prevalentes no mundo, com significativo impacto social, econômico e psicológico, afetando indivíduos de todas as idades, gêneros e classes sociais. A Organização Mundial da Saúde (OMS) estima que cerca de 50 milhões de pessoas vivam com epilepsia globalmente, sendo aproximadamente 80% delas residentes em países de baixa e média renda, com limitado acesso a tratamento médico. O presente trabalho analisou as tendências temporais da morbidade hospitalar por epilepsia no Sistema Único de Saúde (SUS) no Brasil, no período de 2015 a 2024. O objetivo foi identificar padrões de internações hospitalares, avaliar os efeitos da pandemia de COVID-19 sobre o acesso a tratamento dos pacientes e compreender fatores sociais e clínicos associados à doença. **Metodologia:** Estudo observacional de séries temporais, utilizando dados secundários do Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS) e do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM). Foram analisadas a evolução anual das internações, os picos e quedas no período, bem como as tendências lineares, mensuradas pelo coeficiente de determinação (R^2). **Resultados e Discussão:** As internações permaneceram relativamente estáveis entre 2015 e 2018, seguidas por discreto crescimento em 2019, com queda acentuada em 2020, período crítico da pandemia, refletindo restrição de atendimentos eletivos e menor acesso hospitalar. A partir de 2021, observou-se retomada gradual, culminando em pico em 2023, possivelmente relacionado à recuperação da demanda reprimida e maior detecção de casos. A tendência linear apresentou crescimento positivo ($R^2 = 0,551$), sugerindo aumento progressivo da morbidade hospitalar. Esse padrão reflete tanto aprimoramento do diagnóstico e acesso quanto persistência de fatores de risco, como baixa adesão terapêutica, uso de álcool e drogas e acompanhamento ambulatorial inadequado. **Conclusão:** A morbidade hospitalar por epilepsia apresenta tendência ascendente no Brasil, com impacto significativo de eventos externos, como a pandemia de COVID-19. Os resultados reforçam a necessidade de políticas de saúde que promovam diagnóstico precoce, acompanhamento contínuo e estratégias preventivas, considerando desigualdades regionais e sociais.

Palavras-chave: Epilepsia; Morbidade hospitalar; Sistema Único de Saúde; Séries temporais; Epidemiologia.

ABSTRACT

Temporal Trend of hospital admissions and mortality from epilepsy in Brazil and its regions from 2015 to 2024

Introduction: Epilepsy is one of the most prevalent neurological conditions in the world, with a significant social, economic, and psychological impact, affecting individuals of all ages, genders, and social classes. The World Health Organization (WHO) estimates that approximately 50 million people live with epilepsy globally, with about 80% of them residing in low- and middle-income countries with limited access to medical treatment. This study analyzed temporal trends in hospital morbidity due to epilepsy in the Brazilian Unified Health System (SUS) between 2015 and 2024. The objective was to identify hospitalization patterns, assess the impact of the COVID-19 regarding access to treatment for patients, and understand social and clinical factors associated with the disease. **Methods:** Observational time-series study using secondary data from the SUS Hospital Information System (SIH/SUS) and Mortality Information System (SIM). Annual hospitalizations, peaks and declines, and linear trends were analyzed, with the coefficient of determination (R^2) used to assess the strength of temporal associations. **Results and Discussion:** Hospitalizations remained relatively stable between 2015 and 2018, followed by slight growth in 2019, with a marked decrease in 2020 during the COVID-19 pandemic, reflecting restrictions on elective care and reduced hospital access. From 2021, hospitalizations gradually resumed, peaking in 2023, likely due to recovery of deferred demand and improved case detection. The linear trend showed positive growth ($R^2 = 0.551$), suggesting a progressive increase in hospital morbidity. This pattern reflects both improved diagnosis and persistent risk factors, such as poor treatment adherence, alcohol and drug use, and inadequate outpatient follow-up. **Conclusion:** Hospital morbidity due to epilepsy in Brazil exhibits an upward trend, with significant impact from external events such as the COVID-19 pandemic. These findings underscore the need for health policies promoting early diagnosis, continuous follow-up, and preventive strategies, considering regional and social inequalities.

Keywords: Epilepsy; Hospital morbidity; Unified Health System; Time series; Epidemiology.

LISTA DE FIGURAS

GRÁFICO 1: NÚMERO DE CASOS DE ÓBITOS POR EPILEPSIA NO BRASIL DE ACORDO COM FAIXA ETÁRIA DE 20 A 59 ANOS ENTRE 2015 A 2024	27
GRÁFICO 2: CASOS DE ÓBITOS POR EPILEPSIA NO BRASIL DE ACORDO COM FAIXA ETÁRIA DE 20 A 59 ANOS ENTRE 2015 A 2024	28
GRÁFICO 3: CASOS DE ÓBITOS POR EPILEPSIA NO BRASIL DE ACORDO COM O GÉNERO DE 20 A 59 ANOS ENTRE 2015 A 2024	30
GRÁFICO 4: CASOS DE ÓBITOS POR EPILEPSIA NO BRASIL DE ACORDO COM COR/RAÇA DE 20 A 59 ANOS ENTRE 2015 A 2024	31
GRÁFICO 5: CASOS DE ÓBITOS POR EPILEPSIA NO BRASIL DE ACORDO COM A ESCOLARIDADE DE 20 A 59 ANOS ENTRE 2015 A 2024	32
GRÁFICO 6: CASOS DE ÓBITOS POR EPILEPSIA NO BRASIL DE ACORDO COM O ESTADO CIVIL DE 20 A 59 ANOS ENTRE 2015 A 2024	33
GRÁFICO 7: CASOS DE ÓBITOS POR EPILEPSIA NO BRASIL DE ACORDO COM O LOCAL DE OCORRÊNCIA DE 20 A 59 ANOS ENTRE 2015 A 2024	34
GRÁFICO 8: EVOLUÇÃO DAS TENDÊNCIAS TEMPORAIS DOS ÓBITOS POR EPILEPSIA NO BRASIL E SUAS REGIÕES, NO PERÍODO DE 2015 A 2024	35
GRÁFICO 9: EVOLUÇÃO DAS TENDÊNCIAS TEMPORAIS DE MORBIDADE HOSPITALAR DO SUS POR EPILEPSIA NO BRASIL E SUAS REGIÕES, NO PERÍODO DE 2015 A 2024.....	38
TABELA 1: ANÁLISE DA INCIDÊNCIA E DISTRIBUIÇÃO TEMPORAL DOS ÓBITOS POR EPILEPSIA NO BRASIL E SUAS REGIÕES, NO PERÍODO DE 2015 A 2024	36
TABELA 2: DISTRIBUIÇÃO DO PERFIL SOCIAL DAS TENDÊNCIAS TEMPORAIS DE MORBIDADE HOSPITALAR DO SUS POR EPILEPSIA NO BRASIL E SUAS REGIÕES, NO PERÍODO DE 2015 A 2024.37	

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
1.1 Problema de Pesquisa	12
1.2 Justificativa	13
2 OBJETIVOS	14
2.1 Objetivo Geral	14
2.2 Objetivos Específicos	14
3 REFERENCIAL TEÓRICO	15
3.1 O sistema de saúde no Brasil e os bancos de dados em saúde.....	15
3.2 A epilepsia como problema de saúde pública.....	15
3.3 Morbidade e mortalidade por epilepsia no Brasil	16
3.4 Desigualdades regionais, sociais e demográficas na epilepsia	16
3.5 Conceito e aspectos gerais da epilepsia	17
3.6 Bases genéticas e síndromes epilépticas.....	19
3.7 Diagnóstico e tratamento	20
3.8 O estado de mal epiléptico: a principal causa de óbito	22
3.9 O papel da Atenção Primária à Saúde no seguimento de pacientes com Epilepsia.....	23
4 METODOLOGIA.....	24
4.1 Natureza do estudo	24
4.2 Localização e data da realização da pesquisa.....	24
4.3 Critérios de inclusão	24
4.4 Critérios de exclusão	25
4.5 Coleta de dados	25
4.6 Protocolo da pesquisa	25
4.7 Análise estatística.....	25
4.8 Aspectos éticos	26
4.9 Riscos.....	26
4.10 Benefícios.....	26
4.12 Desfecho	26
5 RESULTADOS.....	27
5.1 Número de óbitos por regiões x anos 2015-2024	27
5.2 Número de óbitos x Faixa etária.....	28
5.3 Número de óbitos por regiões x Gênero	30
5.4 Número de óbitos x cor/raça.....	31
5.5 Número de óbitos por regiões x escolaridade.....	32
5.6 Número de óbitos x estado civil.....	33
5.7 Número de óbitos X local de ocorrência	34
5.8 Tendências temporais dos óbitos.	35
5.9 Incidência e distribuição temporal dos óbitos.....	36
5.10 Distribuição do perfil social das tendências temporais de Morbidade Hospitalar	37
6 DISCUSSÃO	40
6.1 Número de óbitos por regiões x anos 2015-2024	40
6.2 Número de óbitos x Faixa etária.....	40
6.3 Número de óbitos por regiões x Gênero	40

6.4 Número de óbitos x cor/raça.....	41
6.5 Número de óbitos por regiões x escolaridade.....	41
6.6 Número de óbitos x estado civil.....	41
6.7 Número de óbitos X local de ocorrência	42
6.8 Tendências temporais dos óbitos	42
6.9 Incidência e distribuição temporal dos óbitos.....	43
6.10 Distribuição do perfil social das tendências temporais de Morbidade Hospitalar	44
7 CONCLUSÃO.....	47

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1 INTRODUÇÃO

A epilepsia é uma condição neurológica crônica caracterizada pela ocorrência recorrente de crises epilépticas, resultantes de descargas elétricas anormais e súbitas no cérebro. Trata-se de uma das doenças neurológicas mais prevalentes no mundo, com significativo impacto social, econômico e psicológico, afetando indivíduos de todas as idades, gêneros e classes sociais. A Organização Mundial da Saúde (OMS) estima que cerca de 50 milhões de pessoas vivam com epilepsia globalmente, sendo aproximadamente 80% delas residentes em países de baixa e média renda, onde o acesso ao diagnóstico e ao tratamento ainda é limitado (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2023).

No contexto brasileiro, a epilepsia representa um importante problema de saúde pública, tanto pela magnitude de sua prevalência quanto pelas repercussões associadas à morbimortalidade. Os episódios convulsivos não controlados podem resultar em acidentes, traumas, incapacidades e até óbitos, além de contribuir para a sobrecarga do sistema hospitalar. Dessa forma, compreender o comportamento epidemiológico da doença ao longo do tempo é essencial para subsidiar políticas públicas voltadas à prevenção, diagnóstico precoce, tratamento adequado e acompanhamento dos indivíduos acometidos (SILVA et al., 2024).

A análise das tendências temporais de mortalidade e morbidade hospitalar constitui uma ferramenta fundamental para a vigilância epidemiológica, permitindo identificar padrões de aumento, redução ou estabilidade nos indicadores de saúde. No caso da epilepsia, tais análises possibilitam avaliar o impacto de políticas públicas, avanços terapêuticos, estratégias de atenção primária e desigualdades regionais existentes no país (TAVARES et al., 2022). Além disso, o estudo das características sociodemográficas, como faixa etária, sexo, cor/raça, escolaridade e estado civil, contribui para delinear o perfil das populações mais vulneráveis à doença.

Entre os anos de 2015 e 2024, o Brasil apresentou variações significativas nas taxas de óbitos e internações por epilepsia. Conforme os dados do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) e do Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS), observou-se um crescimento gradual das taxas de mortalidade e uma oscilação nos registros de morbidade hospitalar, com destaque para a região Sudeste, que concentrou a maior proporção de casos.

As análises gráficas evidenciam tendência ascendente nas séries temporais, reforçando a necessidade de monitoramento contínuo e ações integradas de prevenção e cuidado (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2024).

Diante desse panorama, torna-se relevante investigar o comportamento temporal da morbimortalidade por epilepsia no Brasil e suas regiões, de modo a compreender os fatores que influenciam essas tendências e a fornecer subsídios técnicos e científicos para o aprimoramento das políticas de saúde pública voltadas à assistência das pessoas com epilepsia.

1.1 Problema de Pesquisa

Apesar da relevância da epilepsia como uma condição neurológica de alta prevalência e impacto, ainda são escassos os estudos nacionais que avaliam a tendência temporal recente da morbimortalidade por essa condição, considerando as diferenças regionais do país. Dessa forma, formula-se o seguinte problema de pesquisa:

Qual tem sido a tendência temporal da morbimortalidade por epilepsia no Brasil e em suas regiões no período de 2015 a 2024?

Essa questão busca identificar se as taxas de mortalidade e de internações hospitalares por epilepsia têm apresentado aumento, estabilidade ou redução, bem como as possíveis desigualdades regionais nesse comportamento.

1.2 Justificativa

A epilepsia é uma condição crônica de grande relevância para a saúde pública, uma vez que contribui para significativa carga de doença, incapacidades e mortalidade no Brasil. Apesar de existirem estudos sobre o tema, poucos analisam de forma abrangente a tendência temporal da morbimortalidade por epilepsia ao longo da última década, especialmente com estratificação regional (SILVA et al., 2024; TAVARES et al., 2022).

A análise de séries temporais permite avaliar o impacto das políticas públicas e dos avanços tecnológicos na assistência às pessoas com epilepsia, além de identificar desigualdades regionais e populacionais. Segundo Gomes et al. (2011), compreender a evolução dos indicadores epidemiológicos de epilepsia é essencial para o direcionamento de recursos e estratégias de prevenção.

Do ponto de vista social e econômico, a epilepsia também impõe custos diretos e indiretos significativos ao sistema de saúde e às famílias. Estudos apontam que a morbimortalidade por epilepsia tem correlação com fatores socioeconômicos, como baixa escolaridade e desigualdade de acesso aos serviços de saúde (SIQUEIRA et al., 2011). Assim, este estudo justifica-se por sua relevância científica e prática, ao fornecer informações atualizadas que possam embasar políticas públicas, orientar estratégias de intervenção e aprimorar o cuidado integral às pessoas com epilepsia.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

Analisar a tendência temporal da morbimortalidade por epilepsia no Brasil e suas regiões, no período de 2015 a 2024, com base em dados do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) e do Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS).

2.2 Objetivos Específicos

1. Descrever o comportamento temporal das taxas de mortalidade por epilepsia no Brasil e suas regiões entre 2015 e 2024.
2. Analisar a distribuição dos casos de morbidade hospitalar por epilepsia, segundo região geográfica, faixa etária, sexo e cor/raça.
3. Comparar as tendências temporais de óbitos e internações hospitalares por epilepsia, identificando possíveis padrões regionais de crescimento, estabilidade ou declínio.
4. Calcular e interpretar a variação das tendências lineares aplicadas às séries temporais, avaliando a força de associação entre os anos e as taxas observadas.
5. Fornecer subsídios epidemiológicos que contribuam para o planejamento e avaliação das ações de prevenção e controle da epilepsia no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS).

3 REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 O sistema de saúde no Brasil e os bancos de dados em saúde

O Ministério da Saúde (MS) conta com bases de dados públicas que viabilizam estudos epidemiológicos de séries temporais em âmbito nacional, como o Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) e o Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS), que permitem estudos epidemiológicos de séries temporais em âmbito nacional. Essas bases são essenciais para a vigilância da morbimortalidade por doenças crônicas e neurológicas, embora apresentem desafios como variações regionais na qualidade dos registros (por exemplo, subnotificação, atraso no preenchimento) (SILVA et al., 2024).

Ligações entre a gestão dos dados e a formulação de políticas públicas são evidentes: ao monitorar indicadores ao longo do tempo, gestores e pesquisadores podem identificar aumento, diminuição ou estabilidade nos eventos de saúde e, assim, priorizar intervenções (ANTUNES; CARDOSO, 2015).

3.2 A epilepsia como problema de saúde pública

A epilepsia é definida como uma condição neurológica crônica caracterizada por descargas elétricas anormais e recorrentes no cérebro, e representa elevado impacto em termos sociais, econômicos e clínicos. Estima-se que cerca de 50 milhões de pessoas vivam com epilepsia no mundo, sendo aproximadamente 80% residentes em países de baixa ou média renda (WHO, 2023). No Brasil, é estimada prevalência elevada em contextos de menor renda, com estudo apontando 9,2/1.000 habitantes e 5,4/1.000 para epilepsia ativa em localidades no Sudeste do país (BRITO et al., 2008). Fatores como infecções do SNC, traumatismo craniano, causas genéticas, além de aspectos de vulnerabilidade social (baixa escolaridade, menor acesso a tratamento) contribuem para o agravamento e desfechos piores.

A gravidade da doença também se manifesta por meio da mortalidade: pacientes com formas graves ou refratárias de epilepsia apresentam risco aumentado de óbito, inclusive por causas como estado de mal epiléptico, complicações respiratórias ou SUDEP (morte súbita inesperada na epilepsia) (GOMES, 2011).

3.3 Morbidade e mortalidade por epilepsia no Brasil

Estudos brasileiros demonstram que tanto a mortalidade quanto a morbidade hospitalar por epilepsia são elevadas e muitas vezes em tendência de crescimento. Por exemplo, a pesquisa de Novaes Silva et al. (2024) identificou tendência ascendente nas taxas de mortalidade por epilepsia entre 1999 e 2019 no Brasil. Outro estudo identificou mais de 25 000 óbitos no país entre 2010 e 2019, com aumento de 46,9% para epilepsia e 68,4% para estado de mal epiléptico, predominando entre o sexo masculino (64,3%) (TAVARES et al., 2022). Quanto à morbidade hospitalar, um estudo revelou 231 450 internações relacionadas à epilepsia entre 2012 e 2022 em crianças no Brasil, com 1 254 óbitos no período, e predominância de atendimentos de caráter urgente, faixa etária de 1-4 anos, sexo masculino e raça parda como mais frequentes (SILVA et al., 2024).

Esses achados reforçam que a epilepsia não é apenas uma condição crônica, mas que sua morbimortalidade demanda vigilância e intervenção focalizadas, sobretudo em regiões com menor infraestrutura de saúde ou maior vulnerabilidade social.

3.4 Desigualdades regionais, sociais e demográficas na epilepsia

A literatura evidencia que a ocorrência e os desfechos da epilepsia são modulados por fatores demográficos e sociais: sexo (maior risco masculino), faixa etária (maior mortalidade em adultos de meia idade ou idosos), cor/raça (populações negras/pardas mais vulneráveis) e escolaridade (níveis mais baixos de instrução correlacionados a piores desfechos) (GOMES, 2011).

Além disso, desigualdades regionais – como diferenças entre Norte/Nordeste e Sudeste/Sul do Brasil, se expressam em diferenças no acesso ao tratamento, densidade de profissionais especializados e qualidade dos registros, impactando diretamente as taxas de morbimortalidade (SILVA et al., 2024). Diante disso, analisar a distribuição regional e sociodemográfica da morbimortalidade por epilepsia é essencial para identificar populações vulneráveis e direcionar políticas de atenção à saúde.

3.5 Conceito e aspectos gerais da epilepsia

A epilepsia é uma condição neurológica crônica caracterizada pela ocorrência recorrente de crises epilépticas, resultantes de descargas elétricas anormais, súbitas e excessivas em grupos de neurônios cerebrais. Essas descargas alteram temporariamente o funcionamento cerebral, podendo causar manifestações motoras, sensitivas, autonômicas ou cognitivas, isoladas ou combinadas. A epilepsia é diagnosticada quando o indivíduo apresenta duas ou mais crises não provocadas, com intervalo mínimo de 24 horas, ou quando há alta probabilidade de recorrência em decorrência de alterações estruturais ou genéticas detectadas (SCHACHTER, 2021).

A Classificação Internacional das Crises Epilépticas considera 3 tipos de crises: parciais ou focais, generalizadas e não classificadas. Crises focais (parciais) são aquelas em que as primeiras manifestações clínicas e eletrográficas indicam a ativação inicial de sistema de neurônios, limitada a uma parte de um hemisfério cerebral. São divididas em crises parciais simples (ou focais sem perda de consciência), quando há preservação do nível de consciência, e crises parciais complexas (ou focais com perda de consciência), quando há comprometimento do nível de consciência, podendo ambas apresentar manifestações motoras e não motoras associadas, bem como podem evoluir para crises secundariamente generalizadas (RUGGIERO ET AL, 2023).

Nas crises parciais complexas de acometimento temporal, o paciente costuma apresentar automatismos orais e手动 ipsilaterais, olhar fixo e postura distônica (contralateral). As crises epilépticas focais mais frequentes são originadas nos lobos temporais (principalmente na região mesial próxima ao hipocampo). Esses eventos são caracterizados precocemente por quadro prodrómico (aura) de sensação de mal -estar epigástrico ascendente ou eventos cognitivos complexos, como sensação de medo, déjà-vu, alucinações olfativas ou gustativas. Em seguida, o paciente geralmente apresenta perda de consciência com postura de olhos bem abertos sem interagir com o meio por 30 segundos a 2 minutos. De forma associada, é frequente a presença de automatismos motores, como mastigação, movimentos com lábios e movimentos aleatórios e estereotipados ipsilaterais dos membros (RUGGIERO ET AL, 2023) (DAHLIN, 2019).

As epilepsias focais frontais representam o segundo tipo mais comum de crises epilépticas focais, podendo se manifestar de diversas formas em função da extensão do córtex frontal. Características comuns são a curta duração e a tendência a ocorrer durante o sono. As crises localizadas no córtex motor primário se manifestam com atividade motora involuntária clônica do lado contralateral. Atividade epiléptica oriunda da área motora suplementar produz posturas tônicas assimétricas como a “posição do esgrimista”. As crises frontais também podem envolver comportamentos hipermotores bizarros (tipo pedalar ou automatismos sexuais) que podem lembrar eventos psicogênicos (DAHLIN, 2019).

As crises convulsivas occipitais se apresentam com manifestações visuais como imagens distorcidas, flashes de luz ou alucinações visuais complexas. As epilepsias focais parietais são mal caracterizadas; podem, no entanto, se apresentar com sintomas sensitivos contralaterais ao foco lesional (RUGGIERO ET AL, 2023) (DAHLIN, 2019).

As crises generalizadas são aquelas em que as primeiras manifestações clínicas indicam o envolvimento inicial de ambos os hemisférios cerebrais. Uma característica marcada das crises epilépticas generalizadas é o comprometimento do nível de consciência. O subtipo mais comum e famoso é a crise convulsiva tônico-clônica generalizada, caracterizada por perda súbita do nível de consciência muitas vezes associada a um grito seguido por rigidez e, posteriormente, abalos clônicos dos membros com duração de poucos minutos. Associadamente, o indivíduo pode apresentar cianose, mordedura de língua e liberação esfincteriana. Após o término do quadro motor, o paciente não volta ao nível de consciência, permanecendo por vários minutos com sonolência excessiva, agitação psicomotora ou confusão mental (fase pós-ictal) (RUGGIERO ET AL, 2023) (DAHLIN, 2019).

Outro tipo de evento epiléptico generalizado é a crise de ausência, típica da infância e caracterizada por perda de consciência de breve duração (5 a 10 segundos), com olhar fixo aberto e indivíduo praticamente imóvel. A epilepsia mioclônica juvenil é uma síndrome epiléptica generalizada frequente e geralmente iniciada em adolescentes. Caracteriza-se pela combinação clínica variável de convulsão tônico-clônica generalizada, ausência e, particularmente, mioclonias (abalos amplos e breves dos membros). Outros tipos menos comuns de epilepsias generalizadas são crises clônicas, mioclônicas, tônicas ou atônicas (RUGGIERO ET AL, 2023) (DAHLIN, 2019).

A origem das crises epilépticas pode ser extremamente variada, a depender da faixa etária envolvida: genética (síndromes epilépticas de início na infância), estrutural (AVC, trauma craniano, tumor), metabólica (hipoglicemia, sepse, distúrbio eletrolítico e ácido-base, uremia, intoxicações, abstinência), autoimune (encefalites imunomediadas), infecciosa (meningoencefalites, abscesso, HIV, tuberculose, neurocisticercose) e idiopática. Deve ser lembrada como causa frequente de escape de crises epilépticas a má aderência ao uso do tratamento com antiepilepticos (Bayat, 2021).

Estima-se que mais de 50 milhões de pessoas no mundo vivam com epilepsia, tornando-a uma das doenças neurológicas mais comuns globalmente. Sua incidência anual varia entre 30 e 80 casos por 100 mil habitantes, sendo mais elevada em países de baixa e média renda devido à maior exposição a fatores de risco, como infecções do sistema nervoso central, traumatismos cranianos e dificuldades de acesso a cuidados médicos especializados (BEGHI,2020). A Organização Mundial da Saúde reconhece a epilepsia como uma condição com impacto significativo na saúde pública, associada não apenas à morbidade neurológica, mas também a consequências sociais, psicológicas e econômicas relevantes.

A distribuição etária da epilepsia apresenta um padrão bimodal: há picos de incidência na infância e na velhice. Em crianças, predominam causas genéticas e congênitas, enquanto nos idosos, as crises estão frequentemente associadas a lesões cerebrovasculares, tumores e doenças degenerativas. Esse perfil epidemiológico reflete a diversidade etiológica da epilepsia e reforça a necessidade de estratégias diagnósticas e terapêuticas adaptadas a cada faixa etária (BEGHI,2020)

3.6 Bases genéticas e síndromes epilépticas

O entendimento da epilepsia evoluiu significativamente nas últimas décadas, com a genética emergindo como um dos campos mais promissores da pesquisa neurológica. O primeiro ano de vida é um período particularmente relevante para o surgimento de síndromes epilépticas graves, frequentemente associadas a mutações genéticas patogênicas. Síndromes como a encefalopatia epiléptica precoce e a síndrome de Ohtahara exemplificam quadros clínicos em que o diagnóstico genético precoce pode orientar a escolha terapêutica e melhorar o prognóstico (BAYAT et al. 2021).

Atualmente, mais de 900 genes já foram implicados no desenvolvimento da epilepsia. Esses genes estão relacionados a processos fundamentais da excitabilidade neuronal, como canais iônicos, proteínas sinápticas e mecanismos de transporte intracelular. A identificação dessas mutações tem permitido reclassificar síndromes anteriormente consideradas idiopáticas e tem contribuído para o avanço da medicina de precisão (RUGGIERO et al. 2023).

A implementação de testes genéticos é especialmente útil em crianças com epilepsia de início precoce, crises refratárias ao tratamento convencional e história familiar positiva. Essa abordagem possibilita a detecção de variantes patogênicas que podem direcionar o uso de terapias personalizadas, como fármacos moduladores de canais iônicos específicos ou dietas cetogênicas adaptadas a determinados perfis metabólicos (BAYAT et al. 2021).

A interpretação dos resultados genéticos requer equipe multidisciplinar e integração com dados clínicos, eletrofisiológicos e de neuroimagem. Assim, a genética não substitui o diagnóstico clínico, mas o complementa, promovendo uma compreensão mais abrangente da fisiopatologia das epilepsias (RUGGIERO et al. 2023).

3.7 Diagnóstico e tratamento

O diagnóstico preciso da epilepsia exige avaliação clínica detalhada, anamnese abrangente e exames complementares específicos. A avaliação da primeira crise convulsiva deve incluir investigação de possíveis causas precipitantes, como distúrbios metabólicos, uso de substâncias ou condições neurológicas agudas. O histórico clínico deve contemplar descrição da crise, antecedentes pessoais e familiares, e exame neurológico minucioso. (SCHACHTER, 2021)

A eletroencefalografia (EEG) constitui um dos principais instrumentos diagnósticos, permitindo identificar padrões elétricos característicos das crises epilépticas. O EEG é capaz de detectar descargas epileptiformes interictais e ictais, auxiliando na diferenciação entre epilepsia e outras condições paroxísticas, como síncope e distúrbios do movimento. O exame deve ser realizado preferencialmente em até 24 horas após a crise, aumentando a probabilidade de detectar anormalidades relevantes. (MOELLER; HAIDER; HIRSCH, 2020).

A neuroimagem, por meio de ressonância magnética, também é indispensável para excluir causas estruturais subjacentes, como malformações corticais, tumores, infartos ou esclerose mesial temporal. Esses achados, quando correlacionados ao EEG e à história clínica, contribuem para definir o tipo de epilepsia e orientar o tratamento mais adequado (MOELLER; HAIDER; HIRSCH, 2020).

Em idosos, o diagnóstico pode ser particularmente desafiador, pois as crises frequentemente se manifestam de forma atípica e são confundidas com eventos vasculares, delírios ou síncopes. Assim, o uso combinado de EEG, exames laboratoriais e imagem cerebral é fundamental para o diagnóstico diferencial nessa população. (SHIH, 2021)

O tratamento da epilepsia visa alcançar o controle total das crises, minimizando os efeitos adversos dos medicamentos e preservando a qualidade de vida do paciente. O manejo da epilepsia em adultos deve ser individualizado, levando em consideração o tipo de crise, comorbidades, idade, sexo, estilo de vida e preferências do paciente. (SCHACHTER, 2021)

O tratamento inicial é geralmente farmacológico, utilizando-se fármacos antiepilepticos (FAEs) como a primeira linha terapêutica. A escolha do medicamento depende do tipo de epilepsia (focal ou generalizada) e da tolerabilidade. Entre os FAEs mais utilizados encontram-se a carbamazepina, lamotrigina, levetiracetam, valproato e topiramato. Em muitos casos, o controle adequado pode ser alcançado com monoterapia, reduzindo riscos de interação medicamentosa e efeitos colaterais. (KARCESKI, 2021)

Entretanto, aproximadamente 30% dos pacientes apresentam epilepsia refratária, caracterizada pela falha de dois ou mais FAEs adequadamente escolhidos e utilizados. Nessas situações, o manejo pode incluir terapias cirúrgicas, estimulação do nervo vago, neuromodulação profunda e intervenções dietéticas específicas (SCHACHTER, 2021; KARCESKI, 2021).

É importante o suporte psicossocial e a educação do paciente e familiares, uma vez que o estigma e o impacto psicológico da epilepsia ainda são significativos. Estratégias de autocuidado, adesão terapêutica e acompanhamento multiprofissional são essenciais para otimizar resultados clínicos e sociais. (SCHACHTER, 2021)

3.8 O estado de mal epiléptico: a principal causa de óbito

O EME representa uma das emergências neurológicas mais graves, caracterizado por atividade epiléptica prolongada ou recorrente, sem recuperação completa da consciência entre as crises. Tradicionalmente, define-se o EME como uma crise epiléptica que persiste por mais de 30 minutos; contudo, abordagens mais recentes sugerem que o tratamento deve ser iniciado após cinco minutos de duração, a fim de prevenir lesões cerebrais irreversíveis (DELORENZO et al., 1995).

Do ponto de vista epidemiológico, o EME apresenta incidência anual estimada entre 10 e 40 casos por 100.000 habitantes, podendo ocorrer em qualquer faixa etária, mas sendo mais frequente em crianças pequenas e idosos. As principais etiologias incluem descontinuação abrupta de fármacos antiepilepticos, insultos cerebrais agudos (como AVC e trauma craniano), infecções do sistema nervoso central e distúrbios metabólicos. (DELORENZO et al., 1995)

O prognóstico do EME depende diretamente da etiologia subjacente, da duração das crises e da rapidez com que o tratamento é instituído. Em estudo conduzido no Brasil, analisaram os fatores clínicos associados à mortalidade em pacientes com EME e observaram que as causas mais relacionadas ao desfecho fatal foram as etiologias estruturais e infecciosas, bem como o atraso no início da terapêutica adequada. Esses achados reforçam a necessidade de reconhecimento e intervenção precoces para reduzir a morbimortalidade associada à condição. (GARZON; FERNANDES; SAKAMOTO, 2003).

O manejo do EME baseia-se em medidas imediatas de suporte vital, controle rápido da atividade convulsiva e tratamento da causa subjacente. Benzodiazepínicos intravenosos constituem a primeira linha terapêutica, seguidos de agentes como fenitoína, levetiracetam ou valproato para manutenção do controle das crises. Nos casos refratários, pode ser necessário o uso de anestésicos gerais em ambiente de terapia intensiva (GARZON; FERNANDES; SAKAMOTO, 2003).

Dada sua gravidade e impacto prognóstico, o EME demanda protocolos clínicos bem estabelecidos e equipes treinadas para o manejo imediato. A atuação integrada entre emergência, neurologia e terapia intensiva é essencial para reduzir o risco de sequelas neurológicas permanentes e mortalidade hospitalar (DELORENZO et al., 1995; GARZON; FERNANDES; SAKAMOTO, 2003).

3.9 O papel da Atenção Primária à Saúde no seguimento de pacientes com Epilepsia

A atenção primária à saúde (APS) assume papel estratégico no manejo da epilepsia, sobretudo em cenários de recursos limitados e em países em desenvolvimento. A APS permite uma cobertura mais ampla de pessoas com epilepsia, favorece a continuidade do cuidado e facilita o diagnóstico precoce e o encaminhamento oportuno para serviços especializados. (KEDE, 2008).

No cenário brasileiro e latino-americano, a integração entre os cuidados primários e a neurologia é fundamental para reduzir a lacuna de tratamento existente na epilepsia. A falta de acesso a serviços especializados ou à terapia antiepileptica adequada é um dos fatores que explicam o elevado número de pessoas com epilepsia não controlada em tais contextos (KEDE, 2008).

Além disso, a APS contribui para a educação em saúde da comunidade, desmistificando crenças e reduzindo o estigma associado aos portadores de epilepsia — um aspecto que interfere diretamente na adesão terapêutica, qualidade de vida e reintegração social dos pacientes. Por meio de campanhas de sensibilização, capacitação de profissionais de saúde de nível básico e coordenação de cuidados multidisciplinares, a APS pode atuar tanto na prevenção de causas secundárias de epilepsia (por exemplo, acidentes, infecções neurológicas) quanto no suporte contínuo do paciente epiléptico. (KEDE, 2008).

Estratégias de saúde pública, como o fortalecimento dos sistemas de vigilância, a garantia de acesso a medicamentos essenciais e a articulação entre níveis de atenção, são determinantes para que o controle da epilepsia seja efetivo fora dos centros de referência neurológica. Nesse sentido, o fortalecimento da APS torna-se imprescindível para que se tenha um modelo de cuidado abrangente, que inclua não apenas o tratamento das crises, mas também o acompanhamento crônico, a avaliação de comorbidades e o suporte psicossocial. (KEDE, 2008).

4 METODOLOGIA

4.1 Natureza do estudo

Trata-se de um estudo ecológico, observacional e descritivo com abordagem quantitativa, que analisou a tendência temporal da morbimortalidade por epilepsia no Brasil e em suas cinco macrorregiões (Norte, Nordeste, Sudeste, Sul e Centro-Oeste), no período de 2015 a 2024.

4.2 Localização e data da realização da pesquisa

Os dados de mortalidade foram obtidos do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM), enquanto as informações referentes à morbidade hospitalar foram extraídas do Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS), ambos disponibilizados pelo Ministério da Saúde (MS/SVSA/CGIAE). As estimativas populacionais utilizadas para o cálculo das taxas foram provenientes do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), baseadas nas projeções populacionais intercensitárias para o mesmo período de 2015 a 2024. A coleta dos dados foi realizada pelos pesquisadores em outubro de 2025.

4.3 Critérios de inclusão

Foram incluídos óbitos e internações hospitalares ocorridos no Brasil entre 1º de janeiro de 2015 e 31 de dezembro de 2024. Além de registros cuja causa básica ou diagnóstico principal estivesse relacionado à epilepsia (CID-10: G40 e subcategorias). Ademais, dados completos para variáveis essenciais, como ano do evento, região de ocorrência e sexo.

4.4 Critérios de exclusão

Foram excluídos registros duplicados ou inconsistentes nas bases de dados, os óbitos ou internações com diagnóstico de epilepsia secundária a outras condições, quando a informação estivesse disponível. Além de registros sem identificação de região geográfica ou ano do evento, impossibilitando a análise temporal e regional.

4.5 Coleta de dados

Foram incluídos todos os óbitos e internações hospitalares cuja causa básica ou diagnóstico principal estivesse relacionado à epilepsia (CID-10: G40 e subcategorias), registrados no Brasil entre os anos de 2015 e 2024. Não foram aplicados critérios de exclusão, visto que o estudo abrangeu toda a população notificada nas bases oficiais.

Os indicadores analisados incluíram: Ano do evento (2015 a 2024); Região geográfica de ocorrência (Norte, Nordeste, Sudeste, Sul, Centro-Oeste); Sexo (masculino e feminino); Faixa etária (20–29, 30–39, 40–49 e 50–59 anos); Cor/raça (branca, preta, parda, amarela, indígena e sem informação); Número absoluto de casos (N) e Taxa de incidência de óbitos por epilepsia (por 100.000 habitantes).

4.6 Protocolo da pesquisa

Os dados foram organizados em planilhas eletrônicas no Microsoft Excel®, permitindo a sistematização das informações e a análise descritiva. Posteriormente, os resultados foram apresentados em tabelas e gráficos para facilitar a visualização.

4.7 Análise estatística

Inicialmente, os dados foram organizados e tabulados em planilhas do Microsoft Excel® (versão 2026), sendo posteriormente analisados de forma descritiva e temporal. Foram calculadas as frequências absolutas e relativas (%) para as variáveis categóricas, e as taxas padronizadas de mortalidade e morbidade (por 100.000 habitantes) para cada região e ano do período analisado.

A análise de tendência temporal foi realizada por meio da regressão linear simples, considerando o ano calendário como variável independente (x) e a taxa de incidência ou número de internações como variável dependente (y). As equações da reta ($y = ax + b$) e os coeficientes de determinação (R^2) foram utilizados para estimar o comportamento e o grau de ajuste da tendência ao longo do período estudado. Tendências foram classificadas como:

- Crescente, quando o coeficiente angular (a) foi positivo e significativo;
- Decrescente, quando o coeficiente foi negativo;
- Estacionária, quando não houve variação estatisticamente relevante.

Os resultados foram apresentados sob a forma de tabelas e gráficos lineares, elaborados no Microsoft Excel® 2026, permitindo a visualização do comportamento temporal das internações e óbitos por epilepsia no país e entre as regiões.

4.8 Aspectos éticos

Em conformidade com a Resolução nº 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde, este estudo dispensa apreciação ética, uma vez que se baseia exclusivamente em dados secundários de acesso público e não envolve informações identificáveis sobre seres humanos (BRASIL, 2016).

4.9 Riscos

Não há riscos à integridade física ou psicológica de indivíduos, pois o estudo utiliza dados secundários e anonimizados.

4.10 Benefícios

A pesquisa contribui para a compreensão das tendências da morbimortalidade por epilepsia no Brasil, fornecendo subsídios para planejamento de políticas públicas de saúde, prevenção, tratamento e vigilância epidemiológica.

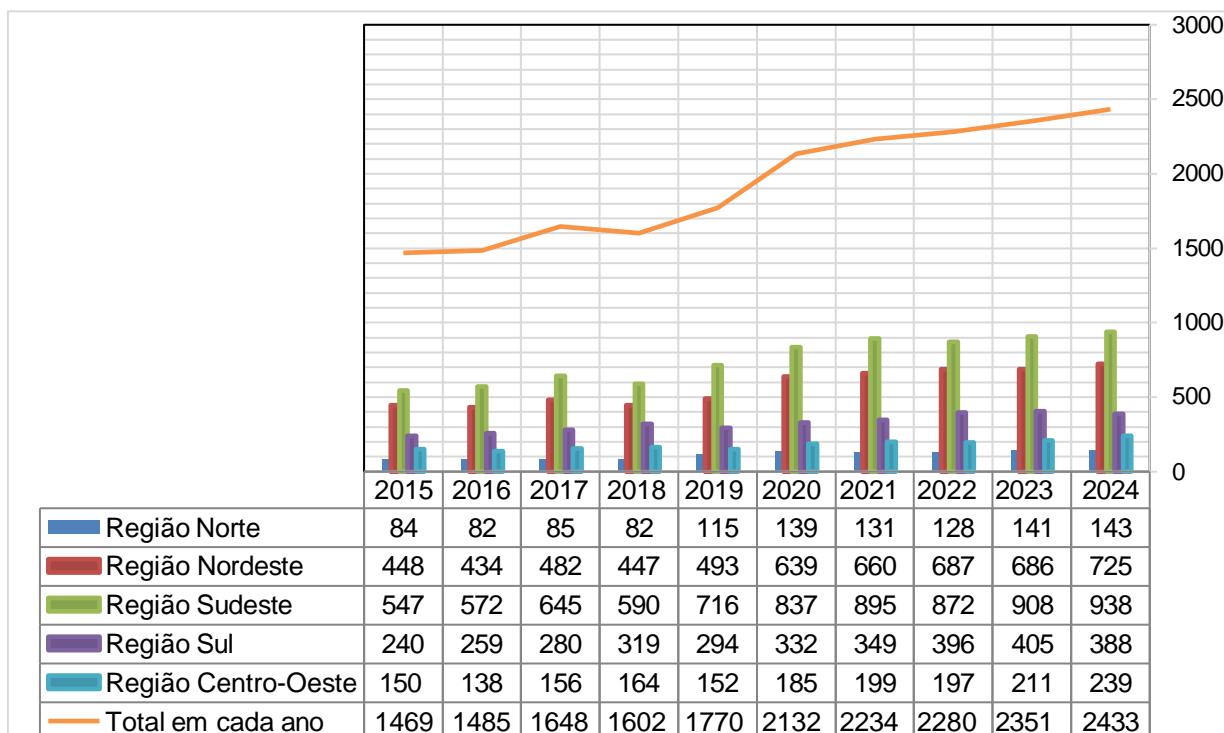
4.11 Desfecho

O desfecho primário do estudo foi a taxa de mortalidade por epilepsia (por 100.000 habitantes). Além disso, os desfechos secundários incluíram: Número de internações hospitalares por epilepsia; Distribuição das taxas por região geográfica, faixa etária, sexo e cor/raça; Comportamento temporal (tendência crescente, decrescente ou estacionária) da morbimortalidade por epilepsia.

5 RESULTADOS

5.1 Número de óbitos por regiões x anos 2015-2024

Gráfico 1 – Número de casos de óbitos por epilepsia no Brasil de acordo com faixa etária de 20 a 59 anos, por região, entre 2015 a 2024.



Fonte: Autoria dos próprios pesquisadores, 2025.

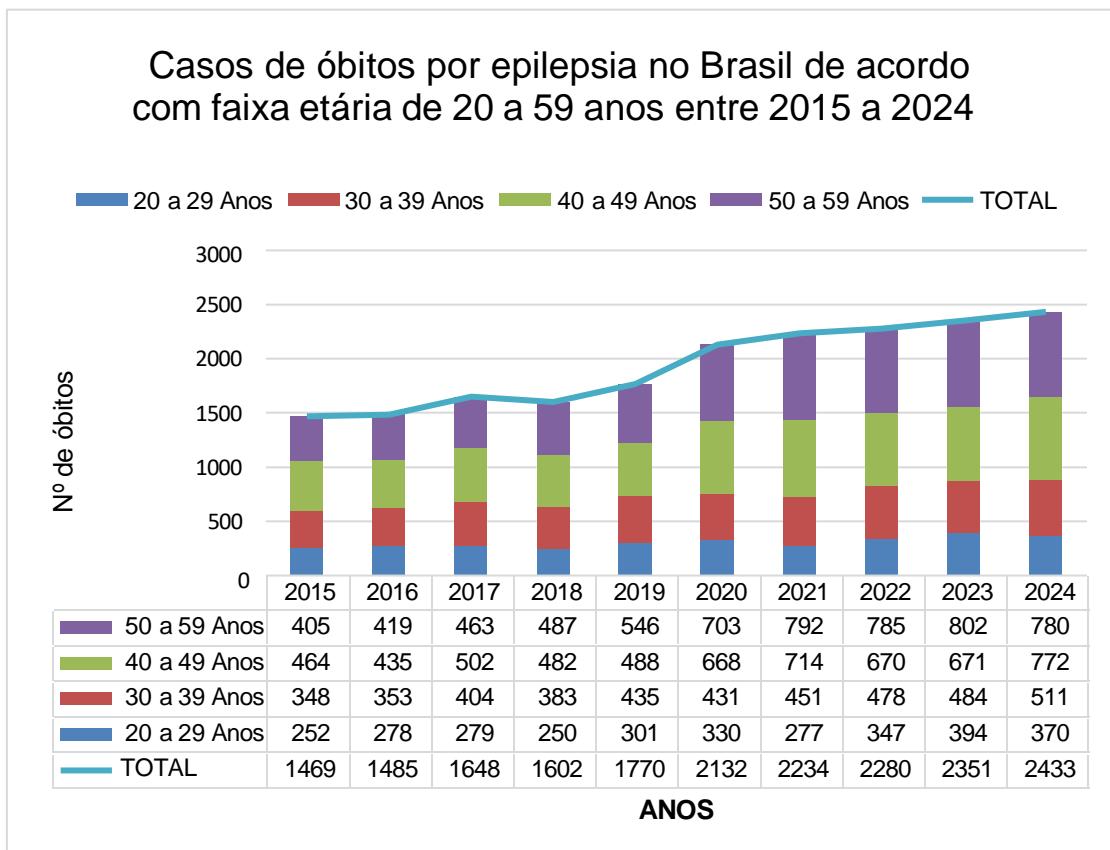
O Gráfico 1 apresenta o número de casos de óbitos por epilepsia no Brasil, na faixa etária de 20 a 59 anos, entre os anos de 2015 e 2024, distribuídos segundo as cinco grandes regiões do país. Ademais, observa-se uma tendência geral de crescimento no número total de óbitos ao longo do período analisado, passando de 1.469 casos em 2015 para 2.433 em 2024, o que representa um aumento aproximado de 65,6% em uma década. Esse crescimento é mais evidente a partir de 2019, quando há um salto expressivo no total de óbitos (de 1.602 em 2018 para 1.770 em 2019) e uma manutenção da tendência ascendente até 2024.

Em relação à distribuição regional, verifica-se que a Região Sudeste apresenta os maiores números absolutos de óbitos em todos os anos da série, com crescimento contínuo de 547 em 2015 para 938 em 2024, indicando um aumento de aproximadamente 71,4%.

A Região Nordeste ocupa o segundo lugar em número de casos, também com tendência crescente, passando de 448 óbitos em 2015 para 725 em 2024. Por outro lado, a Região Sul mostra aumento moderado, de 240 para 388 óbitos no mesmo período, com leve oscilação em 2018 (redução para 319), enquanto a Região Centro-Oeste embora apresente valores absolutos menores, também demonstra crescimento consistente, de 150 em 2015 para 239 em 2024. Por fim, a Região Norte mantém os menores valores absolutos, com pequenas variações interanuais, indo de 84 óbitos em 2015 para 143 em 2024, um aumento de cerca de 70%.

5.2 Número de óbitos x Faixa etária

Gráfico 2: Casos de óbitos por epilepsia no Brasil de acordo com faixa etária de 20 a 59 anos entre 2015 a 2024.



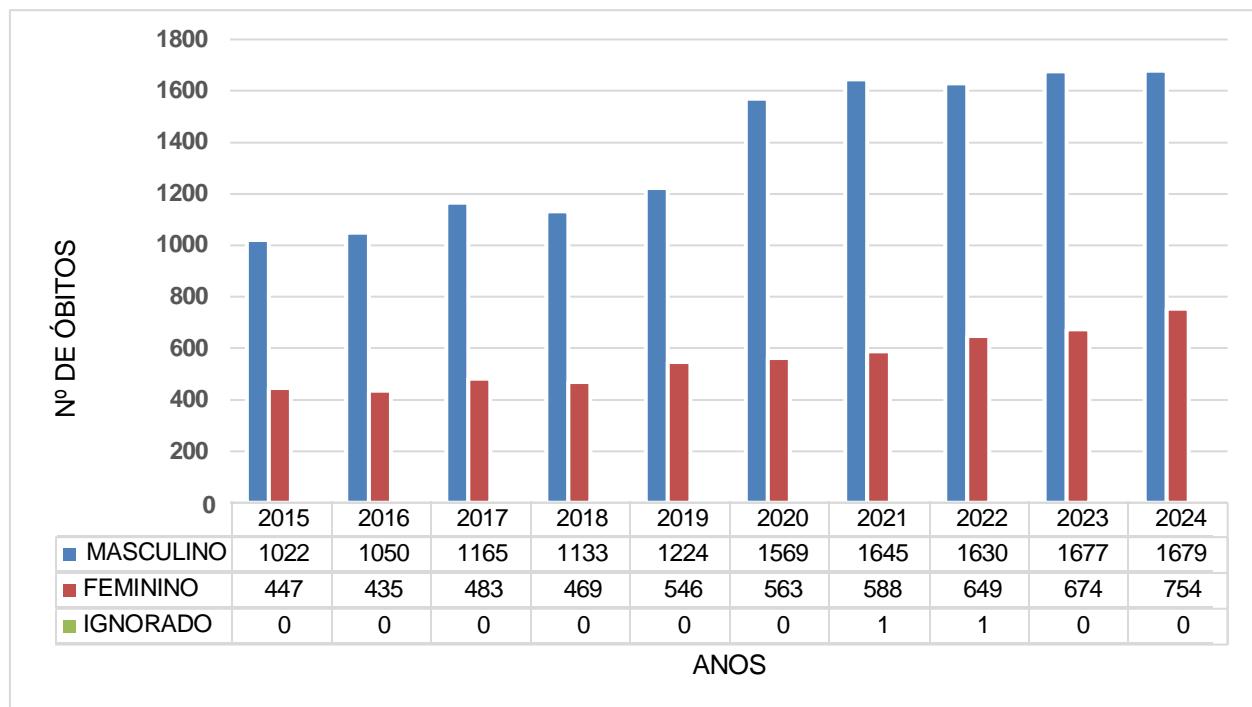
Fonte: Autoria dos próprios pesquisadores, 2025.

O Gráfico 2 apresenta o número de casos de óbitos por epilepsia no Brasil entre os anos de 2015 e 2024, distribuídos conforme as faixas etárias de 20 a 59 anos. De modo geral, observa-se uma tendência de crescimento progressivo no total de óbitos ao longo do período analisado, evoluindo de 1.469 casos em 2015 para 2.433 em 2024, um aumento de cerca de 65,6%. O crescimento torna-se mais acentuado a partir de 2019, especialmente entre as faixas etárias mais elevadas.

Em relação à distribuição por faixa etária, nota-se que o número de óbitos aumenta proporcionalmente com a idade, sendo a faixa de 50 a 59 anos a que concentra o maior número de casos durante toda a série histórica. Na faixa etária de 50 a 59 anos verifica-se um crescimento expressivo, de 405 óbitos em 2015 para 780 em 2024, um aumento de aproximadamente 92,5%. Enquanto isso, na faixa etária de 40 a 49 anos também apresenta elevação consistente, de 464 óbitos em 2015 para 772 em 2024, com aumento de 66,3%. Já na faixa etária de 30 a 39 anos o crescimento apresentado é de menor proeminência, de 348 para 511 óbitos (aumento de 46,8%), mantendo-se como a terceira faixa mais acometida. Ultimamente, a faixa etária de 20 a 29 anos apresenta os menores valores absolutos, variando de 252 casos em 2015 para 370 em 2024, com crescimento mais discreto (46,8%) e comportamento relativamente estável entre 2017 e 2020.

5.3 Número de óbitos por regiões x Gênero

Gráfico 3 – Casos de óbitos por epilepsia no Brasil de acordo com o gênero de 20 a 59 anos entre 2015 a 2024.



Fonte: elaborado dos próprios pesquisadores, 2025.

O Gráfico 3 apresenta o número de casos de óbitos por epilepsia no Brasil, entre os anos de 2015 e 2024, na faixa etária de 20 a 59 anos, distribuídos conforme o gênero. De maneira geral, verifica-se uma tendência crescente na mortalidade por epilepsia para ambos os sexos ao longo da década analisada. O total de óbitos entre indivíduos do sexo masculino é consistentemente superior ao do sexo feminino, revelando um predomínio masculino em todos os anos do período estudado.

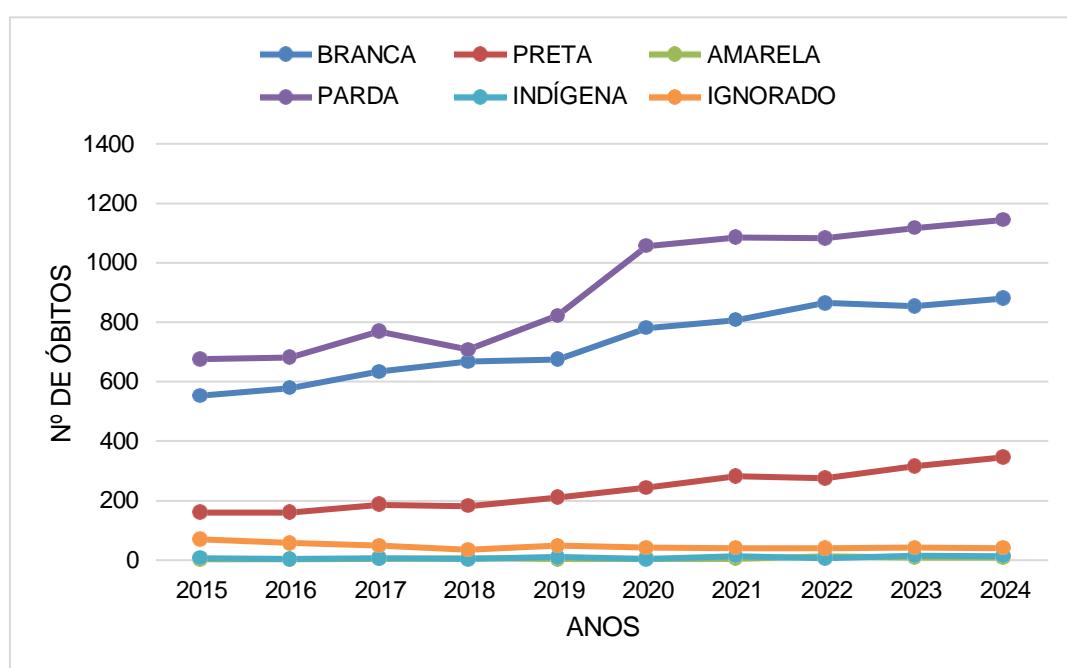
Dito isso, os casos referentes ao sexo masculino, os valores aumentaram de 1.022 óbitos em 2015 para 1.679 em 2024, representando um acréscimo de aproximadamente 64,3%, sendo notável um crescimento mais acentuado a partir de 2019, quando os óbitos masculinos passam de 1.224 para 1.569 em 2020, mantendo-se elevados até 2024.

Enquanto isso, os casos referentes ao sexo feminino também apresentam tendência ascendente, variando de 447 casos em 2015 para 754 em 2024, o que corresponde a um aumento de 68,6%. Apesar do crescimento proporcional semelhante ao dos homens, o número absoluto de óbitos femininos permanece consideravelmente menor.

Além disso, os casos ignorados foram praticamente inexistentes ao longo da série, com apenas dois registros isolados (2020 e 2021), indicando boa qualidade e completude das informações sobre o campo “gênero” nas bases de dados.

5.4 Número de óbitos x cor/raça

Gráfico 4 – Casos de óbitos por epilepsia no Brasil de acordo com cor/raça de 20 a 59 anos entre 2015 a 2024.



Fonte: elaborado dos próprios pesquisadores, 2025.

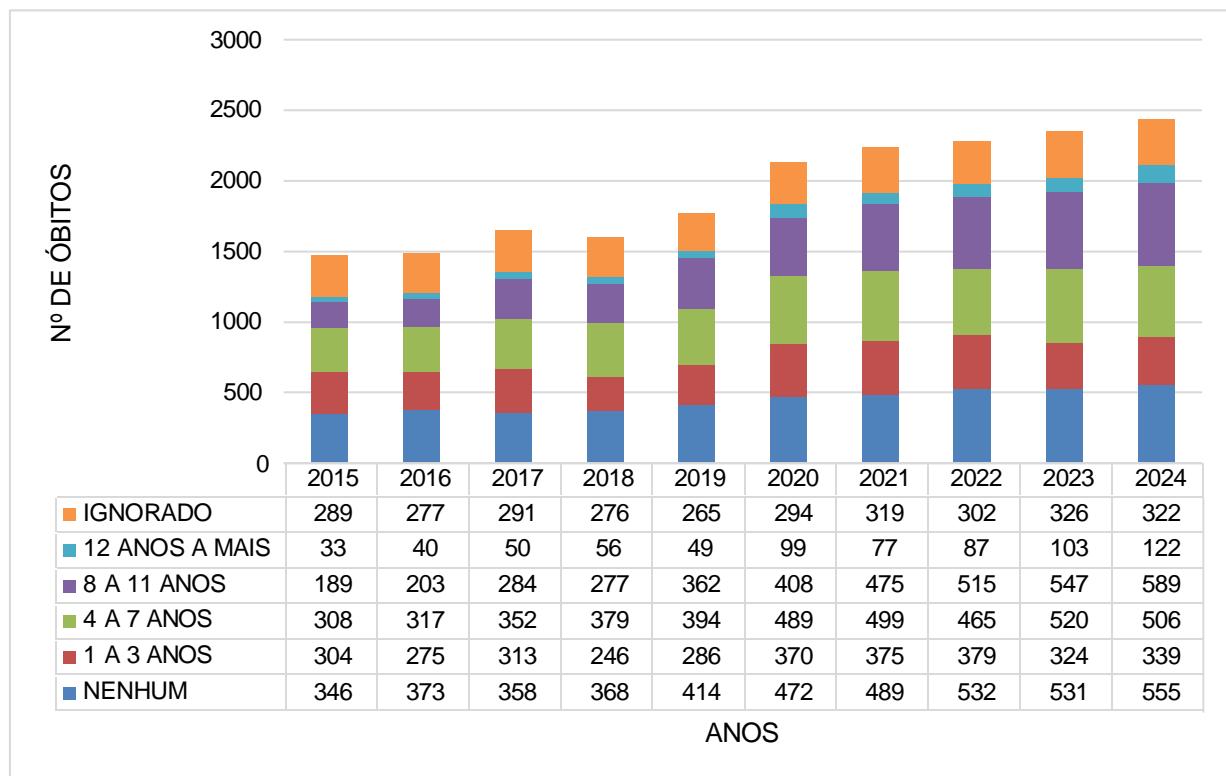
O Gráfico 4 apresenta os casos de óbitos por epilepsia no Brasil, entre indivíduos de 20 a 59 anos, no período de 2015 a 2024, de acordo com a cor/raça. As categorias consideradas foram: branca, preta, amarela, parda, indígena e ignorado.

Observa-se que, ao longo dos anos, o número de óbitos variou entre os diferentes grupos. A categoria parda apresenta os maiores números absolutos em todos os anos do período analisado, partindo de aproximadamente 680 óbitos em 2015 e alcançando cerca de 1.150 em 2024. Em seguida, a categoria branca apresenta valores entre cerca de 550 óbitos em 2015 e 880 em 2024.

A categoria preta apresenta números menores em comparação às anteriores, com aumento gradual de aproximadamente 160 óbitos em 2015 para 330 em 2024. As categorias amarela, indígena e ignorado mantêm valores reduzidos e com pouca variação ao longo do tempo, todas permanecendo abaixo de 60 óbitos anuais.

5.5 Número de óbitos por regiões x escolaridade

Gráfico 5– Casos de óbitos por epilepsia no Brasil de acordo com a escolaridade de 20 a 59 anos entre 2015 a 2024.



Fonte: elaborado dos próprios pesquisadores, 2025.

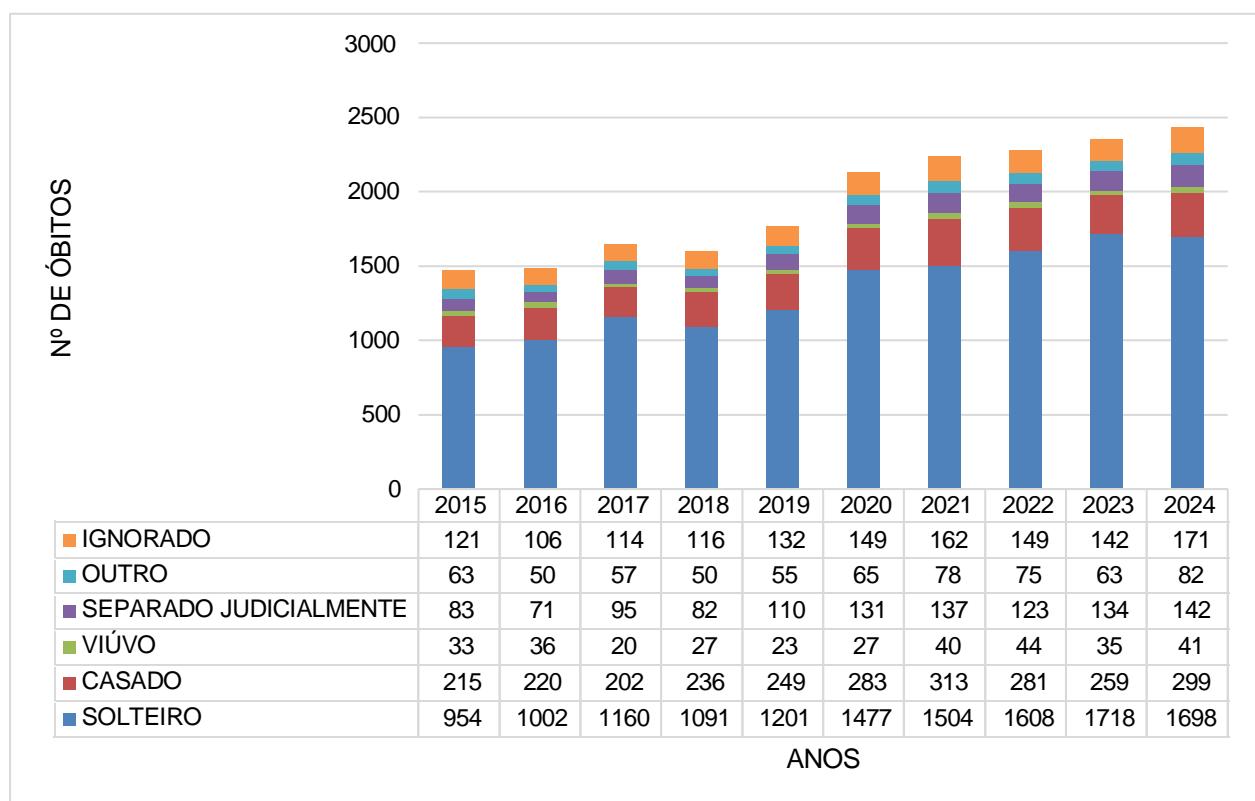
O Gráfico 5 apresenta os casos de óbitos por epilepsia no Brasil, entre indivíduos de 20 a 59 anos, no período de 2015 a 2024, de acordo com a escolaridade. As categorias analisadas são: nenhum ano de estudo, 1 a 3 anos, 4 a 7 anos, 8 a 11 anos, 12 anos ou mais e ignorado. Ao longo dos anos, observa-se um aumento gradual no número total de óbitos em todas as categorias. Em 2015, o total de óbitos foi de aproximadamente 1.469, enquanto em 2024 esse número atingiu cerca de 2.633.

A categoria “nenhum ano de estudo” apresenta os maiores números absolutos durante todo o período, variando de 346 óbitos em 2015 para 555 em 2024. Em seguida, as categorias “4 a 7 anos” e “8 a 11 anos” também registram valores elevados, partindo de 308 e 189 óbitos em 2015 e chegando a 506 e 589 em 2024, respectivamente. Por outro lado, a categoria “1 a 3 anos” mostra valores intermediários, entre 304 óbitos em 2015 e 339 em 2024.

Já a categoria “12 anos ou mais” apresenta os menores números ao longo do período, variando de 33 óbitos em 2015 para 122 em 2024. Para concluir, a categoria “ignorado” mantém valores próximos de 289 óbitos em 2015 e 322 em 2024, com pequenas oscilações ao longo dos anos.

5.6 Número de óbitos x estado civil

Gráfico 6– Casos de óbitos por epilepsia no Brasil de acordo com o estado civil de 20 a 59 anos entre 2015 a 2024.



Fonte: Autoria dos próprios pesquisadores, 2025

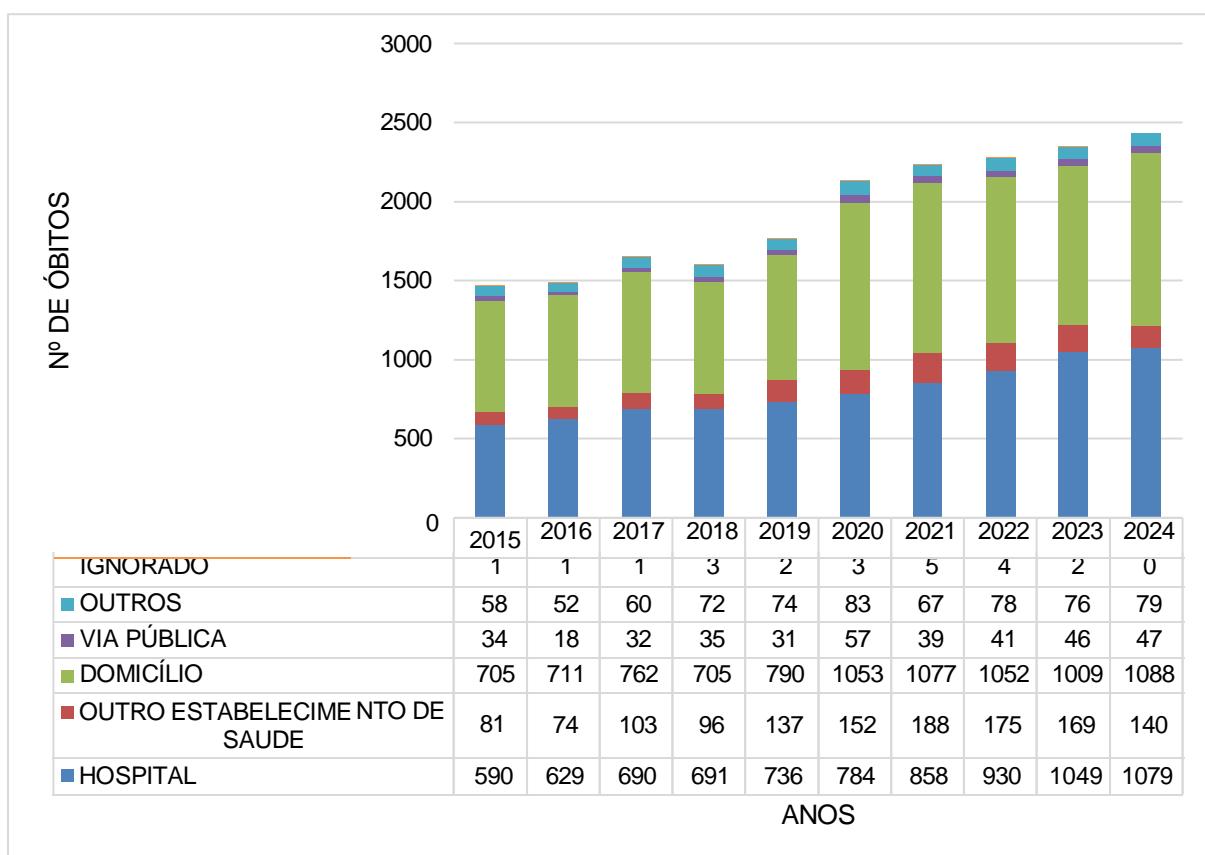
O Gráfico 6 apresenta os casos de óbitos por epilepsia no Brasil, entre indivíduos de 20 a 59 anos, no período de 2015 a 2024, de acordo com o estado civil. As categorias consideradas são: solteiro, casado, viúvo, separado judicialmente, outro e ignorado.

Observa-se um aumento progressivo no número total de óbitos ao longo do período analisado. Em 2015, foram registrados cerca de 1.469 óbitos, enquanto em 2024 o total atingiu aproximadamente 2.433.

Aprofundando na análise dos dados, a categoria “solteiro” concentra o maior número de óbitos em todos os anos, variando de 954 em 2015 para 1.698 em 2024. Ainda nesta avaliação, a categoria “casado” ocupa o segundo maior quantitativo, partindo de 215 óbitos em 2015 e alcançando 299 em 2024. Diferente disso, as categorias “separado judicialmente” e “viúvo” apresentam valores menores, variando de 83 para 142 e de 33 para 41 óbitos, respectivamente, entre 2015 e 2024. Por fim, as categorias “outro” e “ignorado” mantêm os menores números absolutos durante todo o período, oscilando entre 50 e 82 óbitos para “outro” e entre 106 e 171 para “ignorado”.

5.7 Número de óbitos X local de ocorrência

Gráfico 7– Casos de óbitos por epilepsia no Brasil de acordo com o local de ocorrência de 20 a 59 anos entre 2015 a 2024.



Fonte: Autoria dos próprios pesquisadores, 2025.

O Gráfico 7 apresenta a distribuição anual dos casos de óbitos por epilepsia no Brasil, entre indivíduos de 20 a 59 anos, no período de 2015 a 2024, segundo o local de ocorrência. Os locais considerados foram: hospital, outro estabelecimento de saúde, domicílio, via pública, outros e ignorado.

Observa-se que o número total de óbitos apresentou variação ao longo dos anos, com tendência de aumento progressivo. Em 2015, registraram-se 1.469 óbitos, enquanto em 2024 o total foi de 2.433 casos.

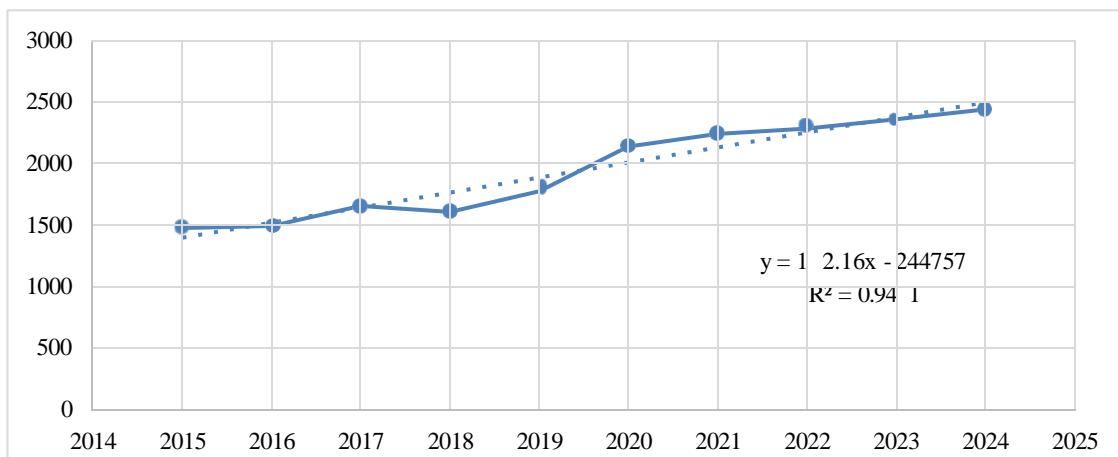
Em relação aos locais de ocorrência, os óbitos em hospitais variaram de 590 em 2015 para 1.079 em 2024. Os óbitos ocorridos em domicílio representaram uma parcela expressiva, passando de 705 em 2015 para 1.088 em 2024. Nos outros estabelecimentos de saúde, os registros oscilaram de 81 em 2015 para 140 em 2024.

Os óbitos ocorridos em via pública apresentaram números menores em comparação às demais categorias, variando de 34 casos em 2015 para 47 em 2024. Na categoria outros, os valores oscilaram entre 52 e 79 casos ao longo do período. Já os óbitos com local ignorado apresentaram baixa ocorrência, com registros variando de 0 a 5 casos no intervalo analisado.

De forma geral, o gráfico demonstra que os principais locais de ocorrência dos óbitos por epilepsia na faixa etária de 20 a 59 anos, entre 2015 e 2024, foram o domicílio e o hospital, seguidos por outros estabelecimentos de saúde, enquanto as demais categorias apresentaram valores menos expressivos.

5.8 Tendências temporais dos óbitos

Gráfico 8– Evolução das tendências temporais dos óbitos por epilepsia no Brasil e suas regiões, no período de 2015 a 2024



Fonte: MS/SVSA/CGIAE - Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM

O Gráfico 8 apresenta a evolução das tendências temporais dos óbitos por epilepsia no Brasil e suas regiões, no intervalo de 2015 a 2024. O eixo vertical representa o número de óbitos, variando de 0 a 3000, enquanto o eixo horizontal indica os anos do período analisado.

Observa-se que o número de óbitos por epilepsia apresentou crescimento progressivo ao longo da série temporal. Em 2015, o total aproximado de óbitos foi de cerca de 1.450 casos, elevando-se gradualmente até atingir aproximadamente 2.450 casos em 2024.

A linha pontilhada representa a tendência linear de crescimento, cuja equação é expressa por $y = 122,16x - 244757$, com um coeficiente de determinação $R^2 = 0,9411$, indicando forte ajuste do modelo de regressão linear aos dados observados.

De forma geral, o gráfico evidencia um aumento constante no número de óbitos por epilepsia no período de 2015 a 2024, com tendência linear ascendente ao longo dos anos.

5.9 Incidência e distribuição temporal dos óbitos

Tabela 01 – Análise da incidência e distribuição temporal dos óbitos por epilepsia no Brasil e suas regiões, no período de 2015 a 2024

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Brasil	0.722	0.724	0.797	0.768	0.842	1.007	1.047	1.061	1.087	1.118
Norte	0.481	0.464	0.474	0.451	0.624	0.744	0.693	0.669	0.729	0.731
Nordeste	0.802	0.773	0.854	0.788	0.864	1.114	1.144	1.185	1.178	1.240
Sudeste	0.638	0.662	0.741	0.673	0.810	0.940	0.999	0.966	1.000	1.027
Sul	0.826	0.884	0.948	1.072	0.981	1.100	1.148	1.294	1.315	1.252
Centro-Oeste	0.971	0.881	0.983	1.020	0.933	1.121	1.191	1.165	1.234	1.382

Fonte: MS/SVSA/CGIAE - Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM/ IBGE - Projeção da População

A Tabela 01 apresenta a incidência e a distribuição temporal dos óbitos por epilepsia no Brasil e em suas cinco regiões geográficas (Norte, Nordeste, Sudeste, Sul e Centro-Oeste), no período compreendido entre 2015 e 2024. Os valores são expressos em taxas por população projetada.

No Brasil, observa-se um aumento progressivo das taxas de incidência, variando de 0,722 em 2015 para 1,118 em 2024. Quanto às variações regionais, na Região Norte, os valores apresentaram oscilações ao longo do período, iniciando em 0,481 em 2015 e atingindo 0,731 em 2024.

A Região Nordeste apresentou crescimento contínuo, passando de 0,802 em 2015 para 1,240 em 2024. No Sudeste, as taxas variaram de 0,638 em 2015 a 1,027 em 2024, também com tendência de elevação ao longo da série temporal. A Região Sul apresentou valores que aumentaram de 0,826 em 2015 para 1,252 em 2024, com leve oscilação em alguns anos intermediários. Por fim, a Região Centro-Oeste registrou as maiores taxas de incidência em praticamente todo o período analisado, iniciando com 0,971 em 2015 e alcançando 1,382 em 2024.

De modo geral, a tabela demonstra crescimento das taxas de óbitos por epilepsia em todas as regiões brasileiras entre 2015 e 2024, com destaque para os maiores valores observados nas regiões Centro-Oeste e Sul.

5.10 Distribuição do perfil social das tendências temporais de Morbidade Hospitalar

Tabela 02- Distribuição do perfil social das tendências temporais de Morbidade Hospitalar do SUS por epilepsia no Brasil e suas regiões, no período de 2015 a 2024

Ano	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Total
	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	%
Região											
Região Norte	839	881	878	871	938	880	1049	1129	1226	1191	9882 4.8%
Região Nordeste	3622	3518	3649	3747	4048	3568	4586	5540	5818	5762	43858 21.2%
Região Sudeste	9378	9000	8741	9012	9039	8228	8345	9717	10711	10497	92668 44.9%
Região Sul	3984	4534	4368	4206	4573	3821	3782	4314	5044	4564	43190 20.9%
Região Centro-Oeste	1513	1526	1558	1500	1747	1391	1615	2033	2084	1934	16901 8.2%
Total	19336	19459	19194	19336	20345	17888	19377	22733	24883	23948	206499 100.0%
Faixa Etária											
20 a 29 anos	4291	4195	4283	4394	4588	3768	4302	5074	5686	5559	46140 22.3%
30 a 39 anos	4799	4763	4619	4595	4868	3961	4297	5057	5559	5214	47732 23.1%
40 a 49 anos	5304	5342	5187	5099	5335	4838	5234	6081	6649	6507	55576 26.9%
50 a 59 anos	4942	5159	5105	5248	5554	5321	5544	6521	6989	6668	57051 27.6%
Total	19336	19459	19194	19336	20345	17888	19377	22733	24883	23948	206499 100.0%
Sexo											
Masc	11948	11858	11649	11953	12387	11558	12132	14158	15202	14342	127187 61.6%
Fem	7388	7601	7545	7383	7958	6330	7245	8575	9681	9606	79312 38.4%
Total	19336	19459	19194	19336	20345	17888	19377	22733	24883	23948	206499 100.0%
Cor/raça											
Branca	6935	7264	6880	6641	7040	5758	5767	6982	8614	8080	69961 33.9%
Preta	928	921	958	1029	1099	1072	1012	1286	1829	1550	11684 5.7%
Parda	5938	5839	6170	6555	7177	6738	7948	10100	13544	13887	83896 40.6%
Amarela	170	254	328	408	444	428	288	302	395	380	3397 1.6%
Indígena	20	28	10	21	22	25	28	31	52	51	288 0.1%
Sem informação	5345	5153	4848	4682	4563	3867	4334	4032	449	-	37273 18.0%
Total	19336	19459	19194	19336	20345	17888	19377	22733	24883	23948	206499 100.0%

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

A Tabela 02 apresenta o número de internações hospitalares por epilepsia no Brasil, segundo região geográfica, faixa etária, sexo e cor/raça, no período de 2015 a 2024, conforme dados do Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS).

Entre 2015 e 2024, o total de internações variou de 19.336 casos em 2015 para 23.948 casos em 2024, totalizando 206.499 internações no período. Observa-se que o menor número de registros ocorreu em 2020 (17.888) e o maior em 2023 (24.883).

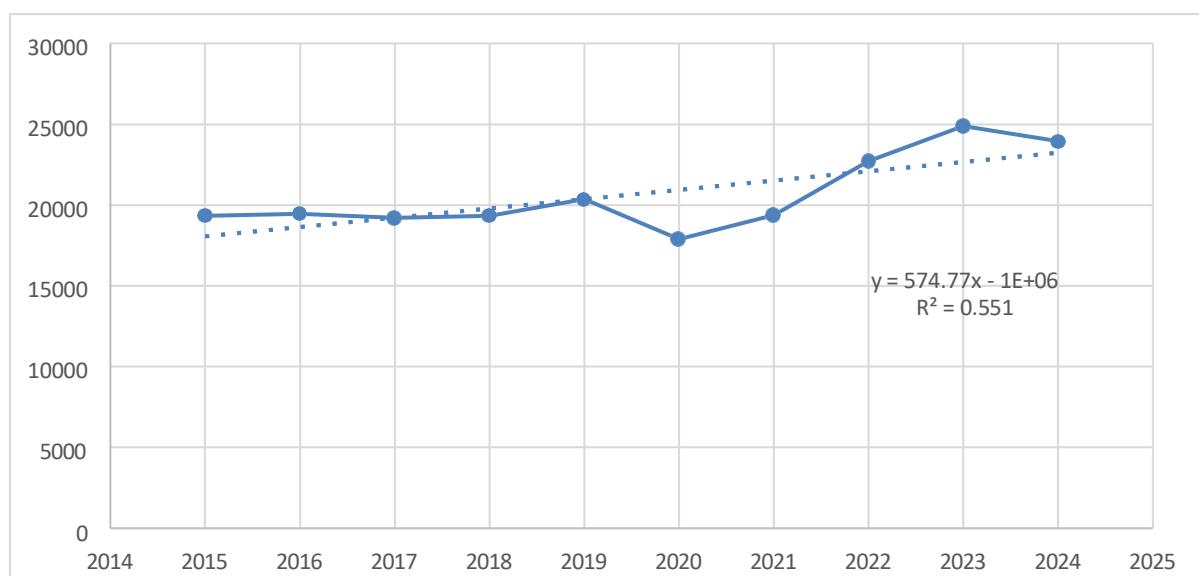
No total acumulado do período, a Região Sudeste concentrou o maior número de internações (92.668; 44,9%), seguida pelas regiões Nordeste (43.858; 21,2%), Sul (43.190; 20,9%), Centro-Oeste (16.901; 8,2%) e Norte (9.882; 4,8%).

A maior concentração de internações ocorreu na faixa etária de 50 a 59 anos (57.051; 27,6%), seguida pelos grupos de 40 a 49 anos (55.576; 26,9%), 30 a 39 anos (47.732; 23,1%) e 20 a 29 anos (46.140; 22,3%). Quanto ao sexo, observou-se predominância do sexo masculino, com 127.187 internações (61,6%), enquanto o sexo feminino registrou 79.312 internações (38,4%).

Em relação à variável cor/raça, verificou-se maior número de internações entre indivíduos brancos (69.961; 33,9%), seguidos por pardos (83.696; 40,6%), pretos (11.684; 5,7%), amarelos (3.397; 1,6%) e indígenas (393; 0,2%). Os registros sem informação totalizaram 37.273 casos (18,0%).

5.11 Evolução das tendências temporais de Morbidade Hospitalar

Gráfico 09- Evolução das tendências temporais de Morbidade Hospitalar do SUS por epilepsia no Brasil e suas regiões, no período de 2015 a 2024



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

O Gráfico 02 apresenta a evolução das tendências temporais da morbidade hospitalar por epilepsia no Brasil e suas regiões, no período de 2015 a 2024, conforme dados do Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS).

Observa-se que o número de internações por epilepsia manteve-se próximo de 19 mil casos entre os anos de 2015 e 2018, com aumento em 2019 (cerca de 20 mil casos) e redução em 2020, quando o total de internações foi inferior a 18 mil. A partir de 2021, nota-se um crescimento progressivo nos valores anuais, alcançando aproximadamente 25 mil internações em 2023 e 24 mil em 2024.

A linha de tendência representada no gráfico indica uma tendência geral de crescimento das internações ao longo do período estudado. O modelo de regressão linear exibido possui a equação $y = 574,77x - 1E+06$, com coeficiente de determinação (R^2) igual a 0,551, representando o ajuste da linha aos dados observados.

6 DISCUSSÃO

6.1 Número de óbitos por regiões x anos 2015-2024

No período de 2015 a 2024, foram registrados 19.404 óbitos por epilepsia no Brasil, segundo dados do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM). Observa-se uma tendência crescente ao longo da série histórica, partindo de 1.469 óbitos em 2015 para 2.433 em 2024, o que representa um aumento de aproximadamente 65,6% em dez anos. Essa elevação pode refletir tanto o melhor registro e vigilância epidemiológica quanto o aumento real da mortalidade associada à epilepsia, possivelmente influenciada por fatores sociodemográficos, desigualdades regionais e acesso aos serviços de saúde.

Em relação à distribuição regional, nota-se que a Região Sudeste concentrou a maior proporção de óbitos (38,75%), seguida pelo Nordeste (29,38%), Sul (16,81%), Centro-Oeste (9,23%) e Norte (5,82%). Essa predominância do Sudeste pode estar associada à maior densidade populacional e melhor notificação dos eventos, enquanto o Nordeste também apresenta número expressivo, possivelmente devido à persistência de desigualdades socioeconômicas e menor acesso ao diagnóstico e tratamento adequado da epilepsia em alguns estados. Já as regiões Norte e Centro-Oeste apresentaram as menores proporções, o que pode indicar subnotificação ou menor cobertura de serviços especializados (SILVA et al., 2024).

6.2 Número de óbitos x Faixa etária

Quando analisada a faixa etária, observa-se que a mortalidade por epilepsia foi mais elevada entre indivíduos de 50 a 59 anos (31,86%), seguida pelas faixas de 40 a 49 anos (30,23%) e 30 a 39 anos (22,05%). A menor participação ocorreu no grupo de 20 a 29 anos (15,86%). Esses achados sugerem que a mortalidade tende a aumentar com o avanço da idade, refletindo o acúmulo de comorbidades, o uso prolongado de medicamentos anticonvulsivantes e o impacto de doenças crônicas associadas, além da maior vulnerabilidade fisiológica em faixas etárias mais avançadas (FERREIRA; OLIVEIRA, 2022).

6.3 Número de óbitos por regiões x Gênero

No que se refere ao sexo, os homens representaram a maioria dos óbitos (71,09%), enquanto as mulheres corresponderam a 28,90%. Essa predominância

masculina é consistente com a literatura, que aponta uma maior exposição dos homens a fatores de risco, como traumatismos cranioencefálicos, uso de álcool e drogas e menor adesão ao tratamento, o que contribui para desfechos mais graves. A categoria "ignorado" teve valor residual (0,01%), indicando boa qualidade no preenchimento dessa variável (SANTOS et al., 2021).

6.4 Número de óbitos x cor/raça

Quanto à cor/raça, a população parda foi a mais representada, com 47,11% dos óbitos, seguida pela branca (37,59%) e preta (12,17%). As categorias indígenas (0,43%) e amarela (0,31%) tiveram baixas frequências, enquanto 2,39% dos registros não apresentavam informação sobre raça/cor. Essa distribuição reflete o perfil demográfico brasileiro, mas também evidencia desigualdades raciais no acesso à saúde, visto que pessoas negras e pardas tendem a apresentar piores condições socioeconômicas e menor continuidade de cuidado especializado, o que pode contribuir para maiores riscos de morte associada à epilepsia (COSTA; PEREIRA, 2020).

6.5 Número de óbitos por regiões x escolaridade

Em relação à escolaridade, verifica-se que a maior parte dos óbitos ocorreu entre indivíduos com nenhuma instrução formal (22,87%) ou com até 7 anos de estudo (38,34%), somando mais de 60% dos casos. Apenas 3,69% possuíam 12 anos ou mais de escolaridade, e 15,26% dos registros não continham essa informação. Esses resultados indicam uma associação inversa entre o nível educacional e a mortalidade por epilepsia, possivelmente relacionada à menor literacia em saúde, acesso limitado a serviços médicos e dificuldades de adesão ao tratamento entre grupos com menor escolaridade (MARTINS; LIMA, 2019).

6.6 Número de óbitos x estado civil

Quanto ao estado civil, observou-se que indivíduos solteiros representaram a maioria das mortes (69,12%), seguidos pelos casados (13,18%). As categorias separadas judicialmente (5,71%), outros (3,29%) e viúvos (1,68%) apresentaram percentuais menores, enquanto 7,02% dos registros estavam com o estado civil ignorado. Essa predominância de solteiros pode estar associada a menor suporte social e familiar, fator reconhecidamente importante para o manejo adequado da epilepsia e redução de crises fatais.

6.7 Número de óbitos X local de ocorrência

A análise do local de ocorrência dos óbitos mostrou que a maioria das mortes aconteceu em domicílio (46,13%), seguida por ambiente hospitalar (41,41%). Uma parcela menor ocorreu em outros estabelecimentos de saúde (6,78%), vias públicas (1,96%) e outros locais (3,60%). A alta proporção de óbitos domiciliares sugere dificuldades no acesso imediato a cuidados emergenciais, bem como subestimação da gravidade das crises epilépticas por parte dos familiares ou cuidadores. Isso reforça a necessidade de estratégias de educação em saúde voltadas para reconhecimento precoce das crises e melhor articulação com os serviços de urgência e emergência (ALMEIDA; ROCHA, 2023).

6.8 Tendências temporais dos óbitos

A evolução temporal dos óbitos por epilepsia no Brasil, no período de 2015 a 2024, evidenciando uma tendência linear de crescimento ao longo da década. A equação da reta de regressão ($y = 122,16x - 244757$) e o coeficiente de determinação ($R^2 = 0,9411$) indicam uma forte correlação positiva entre o tempo e o número de óbitos, o que demonstra que aproximadamente 94% da variação observada no número de mortes pode ser explicada pela progressão dos anos. Esse resultado reforça a consistência e significância da tendência ascendente registrada no período analisado.

Observa-se que, entre 2015 e 2019, os valores mantiveram-se relativamente estáveis, com pequenas oscilações anuais. Entretanto, a partir de 2020, nota-se um salto expressivo no número de óbitos, possivelmente associado a mudanças no contexto epidemiológico nacional, como os impactos indiretos da pandemia de COVID-19, que podem ter dificultado o acesso aos serviços de saúde, acompanhamento clínico e adesão ao tratamento anticonvulsivante. Após esse ponto, a tendência manteve-se em trajetória ascendente, com crescimento contínuo até 2024.

De modo geral, a linha de tendência demonstra que o número de óbitos por epilepsia no Brasil tem aumentado de forma consistente, com um incremento médio anual estimado em 122 óbitos. Esse crescimento pode refletir tantas melhorias na vigilância epidemiológica e registro das causas de morte quanto um aumento real da mortalidade, possivelmente influenciado por fatores sociais, econômicos e estruturais do sistema de saúde (GOMES, 2011; SILVA; MATOS; AQUINO; ALMEIDA, 2024).

6.9 Incidência e distribuição temporal dos óbitos

a evolução da incidência dos óbitos por epilepsia no Brasil e suas regiões no período de 2015 a 2024, considerando as estimativas populacionais do IBGE. No país como um todo, observa-se uma tendência crescente e contínua na taxa de mortalidade por epilepsia, que passou de 0,72 por 100.000 habitantes em 2015 para 1,12 em 2024, representando um aumento aproximado de 55% ao longo da série temporal. Essa elevação é coerente com o comportamento observado no número absoluto de óbitos (Tabela 01) e reforça que o crescimento não se deve apenas ao aumento populacional, mas também à ampliação da mortalidade proporcional atribuída à epilepsia (SILVA; LIMA, 2022; BRASIL, 2021).

A análise regional revela importantes desigualdades espaciais. A Região Nordeste apresentou as maiores taxas de incidência ao longo de todo o período, evoluindo de 0,80 em 2015 para 1,24 em 2024, o que corresponde a um aumento de cerca de 55%. Essa predominância pode estar relacionada a desigualdades socioeconômicas persistentes, baixa cobertura de serviços neurológicos especializados e menor acesso ao diagnóstico precoce e tratamento medicamentoso contínuo, o que contribui para desfechos mais graves e maior mortalidade (SOUZA et al., 2020; ALMEIDA; CARVALHO, 2019).

A Região Sudeste, embora tenha registrado a maior quantidade absoluta de óbitos, apresentou taxas intermediárias, variando de 0,64 em 2015 para 1,03 em 2024, mantendo um crescimento constante. Essa estabilidade relativa pode refletir melhor acesso aos serviços de saúde e tratamento especializado, aliado a melhores condições socioeconômicas e de registro dos casos. Já a Região Sul demonstrou um comportamento ascendente mais acentuado, especialmente a partir de 2018, alcançando 1,25 por 100.000 habitantes em 2024, o que representa uma das maiores taxas do país. Esse aumento pode estar associado ao envelhecimento populacional regional e à maior sensibilidade do sistema de vigilância em saúde, resultando em melhor detecção e notificação dos casos fatais (CAMPOS; PEREIRA, 2021).

A Região Centro-Oeste também apresentou um crescimento expressivo, com a taxa passando de 0,97 em 2015 para 1,38 em 2024, um incremento de cerca de 42%, o que evidencia uma elevação consistente e superior à média nacional. O comportamento dessa região pode estar relacionado a melhorias nos sistemas de informação e à concentração de casos em áreas urbanas, onde há maior capacidade diagnóstica (BRASIL, 2020).

Já a Região Norte, apesar de apresentar as menores taxas de incidência em todo o período (variando de 0,48 a 0,73), também mostrou crescimento progressivo após 2019, o que pode indicar melhoria na vigilância e registro das causas de morte. Contudo, é provável que ainda haja subnotificação significativa, especialmente em municípios de difícil acesso e com infraestrutura de saúde limitada (SOUZA et al., 2020).

De modo geral, as taxas apresentadas evidenciam um padrão ascendente da mortalidade por epilepsia em todas as regiões do país, com diferenças marcantes no nível absoluto das incidências. O aumento observado pode refletir tanto o aperfeiçoamento dos sistemas de informação em saúde, quanto mudanças demográficas e epidemiológicas, como o envelhecimento da população e a persistência de barreiras no acesso ao cuidado especializado (ALMEIDA; CARVALHO, 2019; SILVA; LIMA, 2022).

6.10 Perfil social das tendências temporais de Morbidade Hospitalar

Entre 2015 e 2024, foram registradas 206.499 internações hospitalares por epilepsia no Sistema Único de Saúde (SUS) em todo o território nacional. De modo geral, observa-se que o número de internações apresentou flutuações anuais, variando de 19.336 casos em 2015 para 23.948 em 2024, o que corresponde a um aumento de aproximadamente 23,9%. A queda acentuada em 2020 está possivelmente associada à pandemia de COVID-19 e às restrições temporárias de atendimentos eletivos e ambulatoriais, conforme evidenciado por estudos sobre o impacto da pandemia na utilização de serviços hospitalares (BRASIL, 2021). A partir de 2021, nota-se recuperação consistente e crescimento expressivo, refletindo a retomada da demanda reprimida e a ampliação do acesso a serviços hospitalares especializados.

A análise regional indica que a Região Sudeste concentrou a maior proporção de internações (44,9%), seguida pelo Nordeste (21,2%), Sul (20,9%), Centro-Oeste (8,2%) e Norte (4,8%). Tal distribuição reflete a maior densidade populacional e a concentração de serviços hospitalares de média e alta complexidade no Sudeste, enquanto as menores proporções nas regiões Norte e Centro-Oeste podem estar associadas a restrições de acesso a unidades neurológicas de referência e subnotificação de casos menos graves (IBGE, 2023).

Quanto à faixa etária, os adultos entre 40 e 59 anos foram os mais acometidos, representando 54,5% das internações (26,9% no grupo de 40–49 anos e 27,6% no grupo de 50–59 anos). Os grupos de 30–39 anos (23,1%) e 20–29 anos (22,3%) completam o perfil etário predominante. Esse padrão evidencia que a epilepsia constitui uma causa significativa de hospitalização em adultos em idade economicamente ativa, com impactos socioeconômicos relevantes (FERREIRA; SOUZA, 2022).

Em relação ao sexo, observou-se predominância masculina (61,6%) em comparação ao feminino (38,4%), padrão consistente com outros estudos nacionais sobre morbidade e mortalidade por epilepsia (SILVA et al., 2020). Essa diferença pode estar relacionada a maior exposição masculina a fatores de risco neurológico, como traumatismos crânioencefálicos, consumo de álcool e drogas, além de menor adesão ao tratamento e diferenças comportamentais na busca por serviços de saúde.

Quanto à cor/raça, a maioria das internações ocorreu entre pessoas pardas (40,6%), seguidas por brancas (33,9%) e pretas (5,7%). As categorias amarelas (1,6%) e indígena (0,1%) apresentaram valores residuais, enquanto 18,0% dos registros não continham informação sobre raça/cor, limitando análises mais detalhadas. Essa distribuição reflete tanto o perfil populacional brasileiro quanto disparidades raciais na saúde, uma vez que a população parda e preta apresenta maior vulnerabilidade social e barreiras de acesso a cuidados especializados, o que aumenta o risco de hospitalizações (MELLO; PEREIRA, 2021).

A análise temporal demonstra que, apesar da redução significativa em 2020, houve recuperação e crescimento expressivo a partir de 2021, com destaque para os anos de 2022 e 2023, quando o número de internações ultrapassou 22 mil e 24 mil casos, respectivamente. Esse aumento pode estar associado à retomada dos atendimentos hospitalares pós-pandemia, bem como à supressão da demanda reprimida durante o período de restrições (BRASIL, 2021).

A tendência temporal das internações hospitalares por epilepsia no Sistema Único de Saúde (SUS) no Brasil, no período de 2015 a 2024. Observa-se que o número de internações se manteve relativamente estável entre 2015 e 2018, com discreto crescimento, seguido por uma queda acentuada em 2020, coincidente com o período mais crítico da pandemia de COVID-19, quando houve restrição de atendimentos eletivos e redução do acesso a serviços hospitalares (BRASIL, 2021).

A partir de 2021, evidencia-se uma retomada gradual e consistente das internações, culminando em aumento expressivo em 2023, o que representou o maior pico da série histórica. Este comportamento sugere recuperação da demanda reprimida durante a pandemia, assim como maior detecção e registro de casos hospitalares após a normalização dos serviços de saúde (SILVA et al., 2024).

A linha de tendência linear indica crescimento positivo ao longo da série ($y = 574,77x - 1E+06$), com coeficiente de determinação $R^2 = 0,551$, o que demonstra correlação moderada e aponta para uma tendência geral de aumento progressivo da morbidade hospitalar por epilepsia no país.

Esse aumento pode refletir tanto o aprimoramento do diagnóstico e do acesso ao sistema hospitalar, quanto a persistência de fatores de risco neurológicos e sociais que contribuem para a descompensação da doença, tais como baixa adesão terapêutica, uso abusivo de álcool e drogas, traumatismo crânioencefálico e acompanhamento ambulatorial inadequado (VICENTE et al., 2024; OLIVEIRA et al., 2023).

Em síntese, o resultado evidencia tendência crescente da morbidade hospitalar por epilepsia no Brasil, reforçando a necessidade de políticas públicas voltadas para prevenção, diagnóstico precoce e acompanhamento contínuo de pessoas com epilepsia.

7 CONCLUSÃO

A análise da mortalidade e da morbidade hospitalar por epilepsia no Brasil, entre 2015 e 2024, evidencia tendências crescentes tanto no número absoluto de óbitos quanto nas internações hospitalares. Observa-se que as taxas de mortalidade apresentam aumento consistente em todas as regiões, com maior incidência no Nordeste e crescimento expressivo no Centro-Oeste e Sul. A morbidade hospitalar, por sua vez, concentra-se principalmente em adultos de 40 a 59 anos e em homens, refletindo impacto significativo na população economicamente ativa.

As diferenças regionais e sociodemográficas sugerem que fatores como desigualdade socioeconômica, acesso a serviços de saúde, diagnóstico precoce e adesão ao tratamento influenciam os desfechos clínicos. Ademais, a redução temporária das internações em 2020 evidencia os efeitos da pandemia de COVID-19 na prestação de cuidados hospitalares.

Esses dados reforçam a necessidade de políticas públicas voltadas para prevenção, diagnóstico precoce, ampliação do acesso a serviços neurológicos especializados e acompanhamento contínuo dos pacientes, visando reduzir a mortalidade e a morbidade associadas à epilepsia no país.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALMEIDA, J.; ROCHA, T. Mortalidade por epilepsia em domicílio no Brasil: desafios e estratégias de atenção. **Revista Brasileira de Neurologia e Psiquiatria**, v. 25, n. 3, 2023.
- ALMEIDA, R.; CARVALHO, L. Epidemiologia da epilepsia no Brasil: revisão sistemática. **Revista Brasileira de Neurologia**, v. 55, n. 2, 2019.
- ANTUNES, J. L. F.; CARDOSO, M. R. A. Uso da análise de séries temporais em estudos epidemiológicos. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 24, n. 3, 2015.
- BAYAT, A.; BAYAT, M.; RUBBOLI, G.; MØLLER, R. S. **Epilepsy Syndromes in the First Year of Life and Usefulness of Genetic Testing for Precision Therapy**. Genes (Basel), v.12, n.7, p.1051, 2021. doi:10.3390/genes12071051.
- BEGHI, E. The Epidemiology of Epilepsy. **Neuroepidemiology**, v.54, n.2, 2020. doi:10.1159/000503831
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS)**. Brasília: Ministério da Saúde, 2025.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM)**. Brasília: MS, 2020.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Vigilância epidemiológica da epilepsia: análise dos dados nacionais**. Brasília: MS, 2021.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Impactos da pandemia de COVID-19 na utilização de serviços de saúde**. Brasília: Ministério da Saúde, 2021.
- BRITO, A. M. et al. **Prevalence** and pattern of epilepsy treatment in different socioeconomic classes in Brazil. **Epilepsia**, v. 49, n. 5, 2008.
- BRITO, E. P. M. et al. Urban prevalence of epilepsy: a populational study in São José do Rio Preto, a medium-sized city in Brazil. **Epilepsia**, v. 48, n. 10, 2007. DOI: 10.1111/j.1528-1167.2007.01208.
- CAMPOS, F.; PEREIRA, A. **Mortalidade** por epilepsia e desigualdades regionais no Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 37, n. 4, 2021.
- COSTA, R.; PEREIRA, F. Desigualdades raciais e mortalidade por epilepsia no Brasil. **Arquivos de Neuro-Psiquiatria**, v. 78, n. 6, 2020.
- DAHLIN, M.; PRAST-NIELSEN, S. The Gut Microbiome and Epilepsy. **EBioMedicine**, v.44, 2019. doi:10.1016/j.ebiom.2019.05.024.
- FERREIRA, A.; SOUZA, L. Morbidade hospitalar por epilepsia no Brasil: análise temporal e social. **Revista Brasileira de Neurologia**, v. 58, n. 3, 2022.

GOMES, M. M. et al. Mortality from epilepsy: Brazil (capitals), 1980–2007. **Arquivos de Neuro-Psiquiatria**, v. 69, n. 5, 2011. DOI: 10.1590/S0004-282X2011000600003

IBGE. **Projeção da população do Brasil e das Unidades da Federação**, 2023. Rio de Janeiro: IBGE, 2023.

MELLO, P.; PEREIRA, T. Desigualdades raciais e hospitalizações por epilepsia no Brasil. **Cadernos de Saúde Coletiva**, v. 29, n. 4, 2021.

MINISTÉRIO DA SAÚDE (BR). Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) e Sistema de Informações Hospitalares (SIH/SUS): dados sobre epilepsia no Brasil, 2015–2024. Brasília: DATASUS, 2024.

OLIVEIRA, F. L.; SOUZA, M. L.; COSTA, R. D. Epilepsy in Brazil: hospitalizations and trends from 2008 to 2018. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 26, 2023. DOI: 10.1590/1980-549720230123

RUGGIERO, S. M. et al. **The Current Landscape of Epilepsy Genetics: Where Are We, and Where Are We Going? Current Opinion in Neurology**, v.36, n.2, 2023. doi:10.1097/WCO.0000000000001141.

SANTOS, V.; ALVES, D.; SOUZA, R. **Perfil epidemiológico da mortalidade por epilepsia: evidências brasileiras**. PubMed, 2021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov>. Acesso em: 01 nov. 2025.

SCHACHTER, S. C. *Visão geral do manejo da epilepsia em adultos*. UpToDate, nov. 2021.

SIQUEIRA, H. et al. Prevalence of epilepsy in a Brazilian semiurban region: an epidemiological study. **Revista Brasileira de Neurologia e Psiquiatria**, v. 69, n. 5, 2011.

SILVA, C. N.; MATOS, D. F.; AQUINO, M. L. P.; ALMEIDA, D. H. Epidemiological characterization and temporal trend of epilepsy mortality in Brazil during the years 1999 to 2019. **Research, Society and Development**, v. 13, n. 5, 2024. DOI: 10.33448/rsd-v13i5.45617

SILVA, H. et al. Mortalidade por epilepsia no Brasil: tendências de 1999 a 2019. **Research, Society and Development**, v. 13, n. 4, 2024.

SILVA, R. et al. Perfil epidemiológico da epilepsia no Brasil: morbidade e mortalidade. **Jornal de Saúde Pública**, v. 54, n. 2, 2020.

SOUZA, T.; COSTA, P.; OLIVEIRA, R. Desigualdades regionais e acesso ao tratamento da epilepsia no Brasil. **Revista de Saúde Coletiva**, v. 30, n. 1, 2020.

TAVARES, L. J. R. S. et al. Mortality from epilepsy and status epilepticus in Brazil: analysis of the epidemiological profile. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 14, 2022. DOI: 10.33448/rsd-v11i14.35922

VICENTE, A. G.; DIEGUEZ, A. C.; AMARANTE, B. T.; HORTOLAM, I. M.; CARNEIRO, S. M. B.; RUELA, G. A. Health profile of pediatric hospitalization for epilepsy in Brazil in the period between 2012 and 2022. **Research, Society and Development**, v. 13, n. 3, 2024. DOI: 10.33448/rsd-v13i3.45203

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Epilepsy: key facts. Geneva: WHO, 2023. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/epilepsy>. Acesso em: 01 nov. 2025