

Acidente vascular cerebral: Análise das hospitalizações e aspectos epidemiológicos

Amanda de Góis Carvalho Silva, Leandro Augusto Paes de Barros Silva, Carlos Eduardo Mendonça de Oliveira, Henrique Costa Leite Lúcio, Felipe Guilhem Boscoli da Silva, Hugo Martins Bergo, Camila Alves Carvalho Madrid, Vitor Daniel Picinin, Maria Eduarda Santos Patez, Lúcio Mauro Braga Monteiro Júnior, Gabriela Del Greco Michelazzo, Guilherme Ribeiro Nader



<https://doi.org/10.36557/2674-8169.2025v7n11p182-194>

Artigo recebido em 25 de Setembro e publicado em 5 de Novembro de 2025

ARTIGO ORIGINAL

RESUMO

Este artigo tem por objetivo realizar uma análise epidemiológica das internações e óbitos por acidente vascular cerebral (AVC) no Brasil entre os anos de 2019 e 2024, buscando identificar tendências temporais e perfis populacionais mais atingidos. Trata-se de um estudo descritivo, quantitativo e retrospectivo, com base nos dados do Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS), obtidos por meio da plataforma TabNet, disponibilizada pelo Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). Os dados foram organizados e analisados no Microsoft Excel 2019. Durante o período estudado, observou-se uma maior concentração de internações nas regiões Sudeste e Nordeste, sendo o Sudeste responsável por mais de 40% dos casos. Indivíduos com 60 anos ou mais representaram a maioria das internações (72,2%), com predominância discreta do sexo masculino (52,5%) e maior proporção entre pessoas autodeclaradas pardas (44,9%). Em 2020, houve queda nas internações e aumento da mortalidade por AVC, com posterior tendência de estabilização a partir de 2022, refletindo os impactos da pandemia de COVID-19 sobre o sistema de saúde. Conclui-se que os achados do estudo contribuem para a compreensão atual do perfil epidemiológico do AVC no país, ressaltando a importância de estratégias públicas de prevenção, diagnóstico precoce e cuidado integral, especialmente em populações mais vulneráveis e em contextos de crise sanitária.

Palavras-chave: Epidemiologia, Acidente Vascular Cerebral, Hospitalização, Mortalidade.

Stroke: Analysis of hospitalizations and epidemiological aspects

ABSTRACT

This article aims to conduct an epidemiological analysis of hospitalizations and deaths due to stroke in Brazil between 2019 and 2024, seeking to identify temporal trends and the most affected population profiles. This is a descriptive, quantitative, and retrospective study based on data from the SUS Hospital Information System (SIH/SUS), obtained through the TabNet platform, provided by the Department of Information Technology of the Unified Health System (DATASUS). The data were organized and analyzed in Microsoft Excel 2019. During the study period, a higher concentration of hospitalizations was observed in the Southeast and Northeast regions, with the Southeast accounting for over 40% of cases. Individuals aged 60 or older accounted for the majority of hospitalizations (72.2%), with a slight predominance of males (52.5%) and a higher proportion of self-identified brown people (44.9%). In 2020, there was a decrease in hospitalizations and an increase in stroke mortality, with a subsequent stabilization trend starting in 2022, reflecting the impacts of the COVID-19 pandemic on the healthcare system. The study's findings contribute to the current understanding of the epidemiological profile of stroke in Brazil, highlighting the importance of public prevention strategies, early diagnosis, and comprehensive care, especially in more vulnerable populations and during health crises.

Keywords: Epidemiology, Stroke, Hospitalization, Mortality.

Instituição afiliada – ¹Universidade do Estado do Pará, Marabá, Pará, Brasil;

Autor correspondente: Amanda de Góis Carvalho Silva amandacarv.9@gmail.com

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



INTRODUÇÃO

O acidente vascular cerebral (AVC) é a segunda principal causa de morte no mundo e a terceira principal causa de morte e incapacidade combinadas. De 1990 a 2019, o número total de anos perdidos relacionados a AVC devido a fatores de risco aumentou de 91,5 milhões para 125,0 milhões, com uma diminuição nos países de alta renda (de 16,4 milhões para 13,1 milhões em 2019) e um aumento nos países de baixa e média renda (FEIGIN *et al.*, 2022).

Entre os fatores de risco predominantes para AVC estão pressão arterial sistólica, IMC alto, glicemia plasmática de jejum, poluição ambiental e tabagismo. A hipertensão arterial sistêmica representa o fator de risco modificável mais comum para AVC, afetando cerca de um terço dos adultos estadunidenses com mais de 20 anos de idade (GUZNIK, BUSHNELL, 2017). No Brasil, um estudo revelou uma relação hierárquica entre o risco de AVC em pessoas hipertensas e aspectos do estilo de vida, como consumo de alimentos com alto teor de gordura, ingestão de doces e a carga tabágica (SILVA *et al.*, 2020).

No Brasil, cerca de um terço dos hipertensos são obesos (NILSON *et al.*, 2020), revelando o impacto da nutrição inadequada e excesso de peso na apresentação de comorbidades. Além disso, o baixo nível educacional contribui para níveis pressóricos elevados, principalmente, entre mulheres brancas e pardas (ALVES, FAERSTEIN, 2016). Nesse sentido, o descontrole da pressão arterial no país está atrelado a condições socioeconômicas que afligem majoritariamente a população menos favorecida, fazendo com que se desenvolvam complicações graves, como o acidente vascular cerebral.

O aumento do diagnóstico e tratamento da hipertensão proporcionado pela promoção do acesso universal e gratuito à saúde, através da criação do Sistema Único de Saúde, a partir da década de 90, trouxe melhorias significativas no controle pressórico da população (PICON *et al.*, 2012). Por outro lado, o envelhecimento

A falta de centros de tratamento integral ao AVC e a baixa disponibilidade de profissionais neurointervencionistas (RODRIGUEZ-CASTRO, 2018), bem como a ausência de protocolos para padronização dos serviços (BRANDÃO, LANZONI, PINTO, 2023), restringem o cuidado integral e efetivo ao paciente. De acordo com, a incidência do acidente vascular cerebral cresce proporcionalmente à faixa etária (MARGARIDO, 2021),

o que somado ao envelhecimento populacional dos últimos anos, revela a necessidade de políticas públicas de saúde centradas nessa doença.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo descritivo, quantitativo e retrospectivo, baseado na análise de dados provenientes do Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS). O objetivo central do estudo consiste em analisar o perfil epidemiológico e o desfecho dos pacientes internados com acidente vascular cerebral – não especificado, se isquêmico ou hemorrágico - entre janeiro de 2019 e dezembro de 2024 no Brasil, buscando identificar tendências e populações mais atingidas nesse intervalo de tempo. Foram consideradas informações sobre internações com diagnóstico de acidente vascular cerebral (AVC) obtidas por meio de dados secundários.

Os dados coletados foram subtraídos do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), o qual disponibiliza-os através da plataforma de Informações em Saúde - TabNet Win 32 3.3. Na seção “Epidemiologia e Morbidade”, foi selecionado o ícone “Morbidade Hospitalar do SUS”, que apresenta como fonte o Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS). Em sequência, foi marcada a opção “Geral, por local de Internação - a partir de 2008” e selecionado “Brasil por Região e Unidade da Federação” para uma análise abrangente da distribuição de internações no país. Identificou-se, por fim, a morbidade relacionada à CID-10 para acidente vascular cerebral não específico.

Posteriormente à busca inicial, os dados obtidos por meio do TabNet Win 32 3.3 foram extraídos e organizados sistematicamente na plataforma do Microsoft Excel 2019. Os critérios analisados incluíram as seguintes variáveis: número de internações, idade, gênero e raça/cor. A partir desses parâmetros, foram elaboradas tabelas com as frequências absolutas e relativas, a fim de evidenciar o perfil de pacientes acometidos, bem como a tendência estabelecida no período.

Por se tratar de dados de domínio público, cujo os participantes já estão anonimizados, a pesquisa não foi submetida à apreciação do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos CEP. O desenvolvimento da pesquisa seguiu integralmente os preceitos éticos estabelecidos pela Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012,

do Conselho Nacional de Saúde, assegurando a proteção dos dados e a integridade dos participantes.

RESULTADOS

Ao realizar uma análise dos dados acerca das internações no período entre janeiro de 2019 e dezembro de 2024, identifica-se um total de 1.055.613 internações por acidente vascular encefálico (AVE) não especificado, o que representa aproximadamente 1,43% das internações pelo SUS durante o mesmo período. Do total de internações por acidente vascular cerebral, 52,54% foram de pessoas do sexo masculino, 95,61% de pacientes acima de 40 anos e 44,86% de pacientes autodeclarados pardas. Em relação ao caráter da internação, 93,92% foram urgentes e 14,9% evoluíram para óbito.

A Tabela 1 apresenta as taxas de internação observadas por região. A região Sul concentrou a maior taxa de internações, com média de 103 internações a cada 100 mil habitantes por ano, seguida da região Nordeste (85 a cada 100 mil habitantes), Sudeste (83), Centro-Oeste (63) e Norte (53).

Tabela 1. Internações por acidente vascular cerebral entre 2019 a 2024 por região

Região	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Total
Região Norte	8038	7591	9040	10234	12179	12354	59436
Região Nordeste	48153	42043	45313	51791	52857	53498	293655
Região Sudeste	66950	65838	69727	78449	82714	80776	444454
Região Sul	29859	28292	28067	33309	36706	37119	193352
Região Centro-Oeste	10120	9950	9870	11146	11810	11820	64716
Total	163120	153714	162017	184929	196266	195567	1055613

Fonte: Autores (2025)

Quanto ao gênero dos pacientes internados por acidente vascular cerebral, 52% eram do sexo masculino, concomitantemente, 51,2% dos óbitos apresentados no período também eram pacientes homens. A média de internações por AVC para homens no período de 2019 a 2024 é de aproximadamente 92.428. Ao analisar a média móvel no intervalo de 3 anos, observa-se uma tendência de aumento que se sustentou até 2023, quando ocorreu um aumento considerável de 2020 a 2023, passando de 80.857 para

103.190. Contudo, em 2024, ocorreu uma leve estabilização nas internações, com valor inferior ao ano anterior.

Nas internações do gênero feminino, uma média de 83.491,5 internações por acidente vascular cerebral ao ano foi obtida. Entre 2019 e 2024, houve uma tendência geral de aumento nas internações por AVC entre mulheres, com uma queda em 2020.

Tabela 2. Internações por acidente vascular cerebral entre 2019 e 2024 segundo gênero

Ano processamento	Masculino	Feminino	Total
TOTAL	554.664	500.949	1.055.613
2019	85.307	77.813	163.120
2020	80.857	72.857	153.714
2021	85.376	76.641	162.017
2022	97.115	87.814	184.929
2023	103.190	93.076	196.266
2024	102.819	92.748	195.567

Fonte: Autores (2025).

A Tabela 3 exibe a taxa de internações por acidente vascular cerebral por cor/raça autodeclarada. Do total de internações, 44,8% eram pacientes autodeclarados pardos, 34% brancos, 5% pretos, 2% amarelos e 0,09% indígenas. Os grupos étnicos que demonstraram maior crescimento no número de internações foram pretos e pardos, com um aumento de 88% e 37%, respectivamente. Não havia registros quanto à cor/raça de 13,6% dos pacientes, o que pode ter prejudicado a precisão na análise estatística.

Concomitantemente, 46,37% dos óbitos eram indivíduos pardos, 31,19% brancos, 5,74% pretos, 1,75% amarelos e 0,1% indígenas. A população parda apresentou maior crescimento absoluto e proporcional no número de óbitos, tendência acompanhada pelos grupos branco e negro em menor escala.

Tabela 3. Internações por acidente vascular cerebral entre 2019 e 2024 segundo cor/raça

Ano	Branca	Preta	Parda	Amarela	Indígena	SI	Total
TOTAL	359.652	57.129	473.631	20.702	956	143.543	1.055.613
2019	55.061	8.095	59.426	5.012	132	35.394	163.120
2020	51.928	8.987	57.146	4.492	126	31.035	153.714

2021	51.767	7.935	62.966	2.784	150	36.415	162.017
2022	60.024	9.154	77.503	2.919	151	35.178	184.929
2023	70.874	11.858	105.093	2.745	175	5.521	196.266
2024	69.998	11.100	111.497	2.750	222	-	195.567

Fonte: Autores (2025).

Do total de pacientes internados por acidente vascular cerebral, 72,2% tinham 60 anos ou mais, 23,35% tinham entre 40 e 59 anos, 3,94% entre 20 e 39 anos e 0,44% menos que 19 anos. Houve um crescimento progressivo em todas as faixas etárias a partir dos 20 anos, enquanto crianças e adolescentes mantêm números baixos de internação, sem grandes variações.

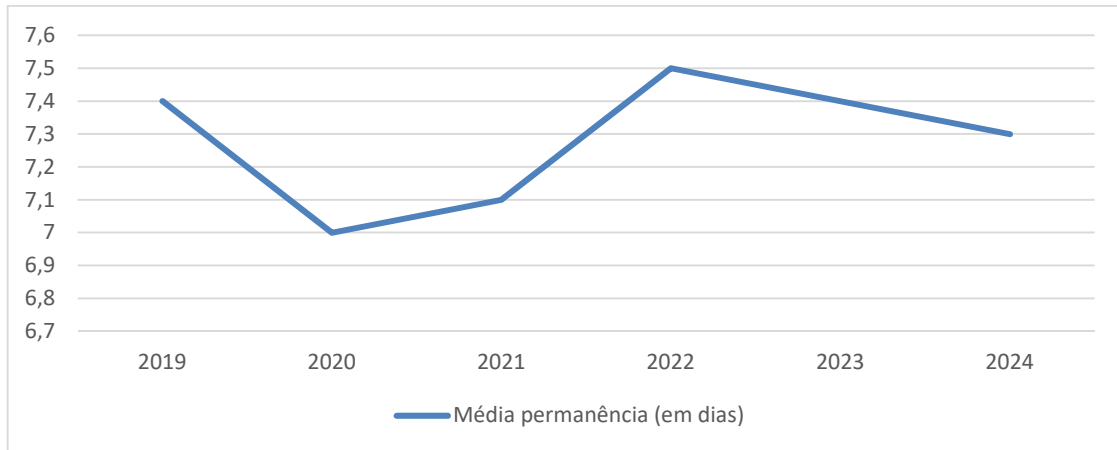
Tabela 4. Internações por acidente vascular cerebral segundo faixa etária

Ano processamento	<1 ano a 19 anos	20 a 39 anos	40 a 59 anos	60 anos ou mais	Total
2019	748	6589	38013	117770	163120
2020	646	6219	36589	110260	153714
2021	765	6371	38487	116394	162017
2022	844	7238	42750	134097	184929
2023	905	7653	45708	142000	196266
2024	829	7522	44986	142229	195567
Total	4737	41592	246533	762750	1055613

Fonte: Autores (2025).

A Figura 1 exibe a média de permanência de internações por acidente vascular cerebral segundo ano. A média de permanência das internações foi relativamente estável no período analisado. Houve uma redução para 7,0 dias na média de permanência no ano de 2020, seguida por um leve aumento no ano seguinte, alcançando um pico de 7,5 dias em 2022. Tal fenômeno acompanhou a taxa de internação, a qual sofreu uma queda no ano de 2020 com 153.714 internações, com um aumento progressivo nos anos de 2021 e 2022 – crescimento de 20,3% em relação a 2020.

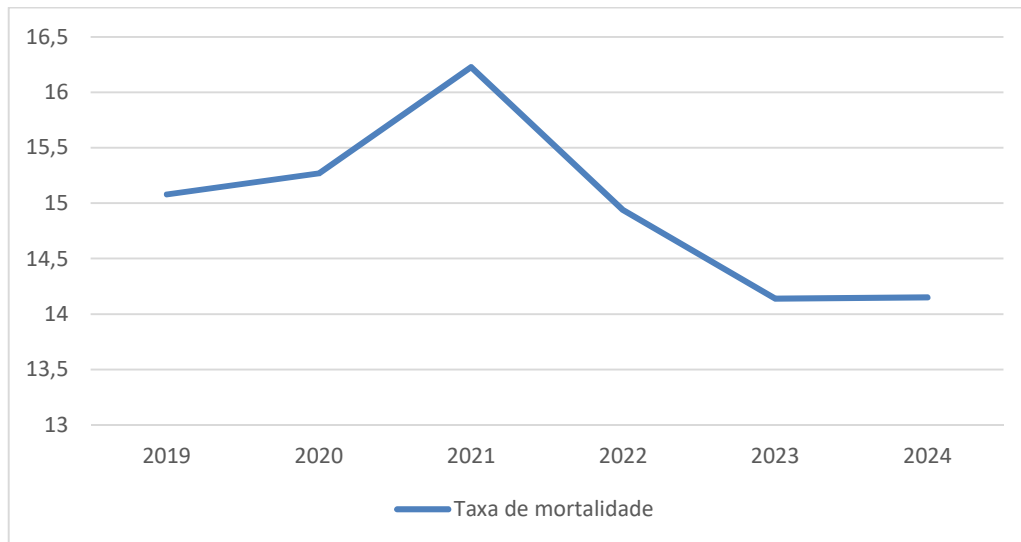
Figura 1. Média permanência de internações por acidente vascular cerebral segundo ano



Fonte: Autores (2025).

A Figura 2 representa graficamente a taxa de mortalidade das internações por acidente vascular cerebral no espaço de tempo entre janeiro de 2019 e dezembro de 2024. O ano de 2020 apresentou um aumento de 15,08% para 15,27% de taxa de mortalidade em relação ao ano anterior. Essa tendência se sustentou no ano seguinte, o qual registrou um pico de mortalidade (16,23%) no período analisado. A partir de 2022, observou-se uma queda progressiva nos óbitos por internação, revelando uma possível estabilização.

Figura 2. Taxa de mortalidade das internações por acidente vascular cerebral segundo ano



Fonte: Autores (2025).

DISCUSSÃO

O presente estudo analisou as internações e óbitos por acidente vascular cerebral (AVC) no Brasil entre 2019 e 2024, utilizando dados nacionais de um sistema de

informação consolidado, o que confere relevância ao monitoramento epidemiológico do agravo. Um estudo anterior aponta redução significativa nas hospitalizações por AVC isquêmico a partir da implantação do Programa Hiperdia, em 2002, reforçando o impacto de políticas públicas voltadas ao controle de fatores de risco (LOPES *et al.*, 2016). Os achados deste estudo contribuem para a compreensão recente do cenário do AVC no país e subsidiam estratégias voltadas à prevenção e ao cuidado integral.

A distribuição regional das internações por acidente vascular cerebral entre 2019 e 2024 evidenciou uma maior concentração de casos nas regiões Sudeste e Nordeste, com destaque para o Sudeste, que registrou mais de 40% do total nacional. Segundo de Vasconcellos Rocha *et al.* (2022), a predominância de casos nessas regiões do país explica-se pela alta densidade populacional e pela maior estrutura assistencial ofertada. Os autores sugerem que essa distribuição reflete tanto o perfil demográfico quanto a maior capacidade diagnóstica nessas localidades, o que reforça a interpretação dos dados observados neste estudo.

No recorte por gênero, observou-se um leve predomínio de internações por AVC entre indivíduos do sexo masculino (52,5%), o que está de acordo com estudos que identificam diferença discreta na distribuição por sexo. Um estudo recente indicou que a predominância masculina entre as vítimas foi mínima, com diferença de apenas 2% em relação ao número de mulheres acometidas, sugerindo que o risco de hospitalização por AVC afeta ambos os sexos de forma relativamente equilibrada (GONÇALVES; FEITOSA, 2019).

Com base nos dados analisados entre 2019 e 2024, observa-se que indivíduos autodeclarados pardos representaram a maior parte das internações por acidente vascular cerebral (44,9%). A alta proporção de internações entre pardos reflete, além da composição étnico-racial brasileira, desigualdades no acesso à prevenção e ao cuidado em saúde. O estudo de Souto, Anderle e Goulart (2022) identificou que negros, amarelos e indígenas apresentam menor acesso à reabilitação pós-AVC quando comparados a brancos. Esses achados reforçam a necessidade de políticas públicas que considerem a dimensão racial na atenção ao AVC.

Entre 2019 e 2024, as internações por AVC foram predominantemente em pessoas com 60 anos ou mais (72,2%), com um crescimento progressivo nas faixas etárias acima

dos 40 anos. Fatores de risco como hipertensão arterial, tabagismo e consumo de álcool aumentam com a idade, sendo mais prevalentes entre idosos. Pires, Lima, Souza (2004) revelou que 87,8% dos idosos com AVC isquêmico apresentava hipertensão, enquanto tabagismo e consumo de álcool também eram comuns, destacando a relação entre envelhecimento e o acúmulo de fatores de risco modificáveis.

Observou-se relativa estabilidade na média de permanência hospitalar por AVC, com redução para 7,0 dias em 2020 e leve aumento nos anos seguintes, atingindo 7,5 dias em 2022. Essa oscilação acompanhou as taxas de internação, que caíram em 2020 (153.714 internações) — possivelmente devido à pandemia de COVID-19 — e apresentaram crescimento de 20,3% até 2022. A mortalidade também aumentou nesse período, passando de 15,08% em 2019 para um pico de 16,23% em 2021. A partir de 2022, houve queda progressiva nos óbitos por internação, sugerindo uma possível estabilização do sistema de saúde e melhora na assistência aos casos de AVC. Esses dados refletem os impactos da pandemia na rede hospitalar e reforçam a importância de políticas de atenção contínua ao AVC mesmo em contextos adversos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo evidenciou importantes aspectos da epidemiologia do acidente vascular cerebral no Brasil, destacando a relevância do monitoramento contínuo deste agravo. Entre os principais achados, observa-se uma maior concentração de internações nas regiões Sudeste e Nordeste, refletindo tanto a densidade populacional quanto a maior estrutura assistencial dessas localidades. A distribuição por gênero e raça revelou predomínio masculino discreto e maior número de internações entre indivíduos autodeclarados pardos, apontando para desigualdades estruturais no acesso à saúde.

A população idosa representou a maioria das internações por AVC, reafirmando o envelhecimento como fator de risco significativo e a importância da atenção à saúde dessa faixa etária. Em relação aos indicadores assistenciais, a média de permanência hospitalar permaneceu relativamente estável, enquanto as taxas de internação e mortalidade sofreram impacto direto da pandemia de COVID-19, com queda nas internações e aumento dos óbitos em 2020 e 2021, seguidos por sinais de estabilização a partir de 2022.

Esses resultados reforçam a necessidade de fortalecer políticas públicas voltadas à

prevenção, diagnóstico precoce e reabilitação de pessoas acometidas por AVC, com atenção especial à equidade no acesso aos serviços de saúde. O estudo também destaca a importância de estratégias sustentáveis de vigilância e cuidado integral, especialmente em cenários de crise sanitária, para mitigar impactos adversos sobre condições crônicas como o AVC.

REFERÊNCIAS

FEIGIN, Valery L. et al. World Stroke Organization (WSO): global stroke fact sheet 2022. **International Journal of Stroke**, v. 17, n. 1, p. 18-29, 2022.

GUZIK, Amy; BUSHNELL, Cheryl. Stroke epidemiology and risk factor management. **CONTINUUM: Lifelong Learning in Neurology**, v. 23, n. 1, p. 15-39, 2017.

PICON, Rafael V. et al. Trends in prevalence of hypertension in Brazil: a systematic review with meta-analysis. **PloS one**, v. 7, n. 10, p. e48255, 2012.

NILSON, Eduardo Augusto Fernandes et al. Costs attributable to obesity, hypertension, and diabetes in the Unified Health System, Brazil, 2018. **Revista panamericana de salud publica= Pan American journal of public health**, v. 44, p. e32-e32, 2020.

ALVES, Ronaldo Fernandes Santos; FAERSTEIN, Eduardo. Educational inequalities in hypertension: complex patterns in intersections with gender and race in Brazil. **International journal for equity in health**, v. 15, p. 1-9, 2016.

BRANDÃO, Paloma de Castro; LANZONI, Gabriela Marcellino de Melo; PINTO, Isabela Cardoso de Matos. Rede de atenção às urgências e emergências: atendimento ao acidente vascular cerebral. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 36, p. eAPE00061, 2023.

MARGARIDO, Adriano Júnior Lucarelli et al. Epidemiologia do Acidente Vascular Encefálico no Brasil. **Revista Eletrônica Acervo Científico**, v. 39, p. e8859-e8859, 2021.

SILVA, Erisonval Saraiva da et al. Prevalência e fatores de risco associados ao acidente vascular cerebral em pessoas com hipertensão arterial: uma análise hierarquizada. **Revista de Enfermagem Referência**, n. 3, p. e20014-e20014, 2020.

LOPES, Johnnatas Mikael et al. Hospitalização por acidente vascular encefálico isquêmico no Brasil: estudo ecológico sobre possível impacto do Hiperdia. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 19, p. 122-134, 2016.

DE VASCONCELLOS ROCHA, Gustavo Brand et al. Análise epidemiológica da ocorrência do acidente vascular encefálico e sua mortalidade no período de 2010 a 2019 no Brasil.



Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação, v. 8, n. 9, p. 809-826, 2022.

GONÇALVES, Jonas Loiola; FEITOSA, Elisabeth Silva; BORGES, Rafaele Teixeira. Perfil epidemiológico de vítimas de acidente vascular encefálico em um hospital de referência do Ceará/Brasil. **Revista Interdisciplinar**, v. 12, n. 2, p. 92-103, 2019

SOUTO, Shayze da Rosa; ANDERLE, Paula; GOULART, Bárbara Niegia Garcia de. Iniquidades raciais no acesso à reabilitação após acidente vascular cerebral: estudo da população brasileira. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 27, n. 05, p. 1919-1928, 2022.

PIRES, Sueli Luciano; GAGLIARDI, Rubens José; GORZONI, Milton Luiz. Estudo das freqüências dos principais fatores de risco para acidente vascular cerebral isquêmico em idosos. **Arquivos de Neuro-Psiquiatria**, v. 62, p. 844-851, 2004.