

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS PACIENTES INTERNADOS POR ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL NO BRASIL NOS ÚLTIMOS CINCO ANOS

EPIDEMIOLOGICAL PROFILE OF PATIENTS HOSPITALIZED BY STROKE IN BRAZIL IN THE LAST FIVE YEARS

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE LOS PACIENTES HOSPITALIZADOS POR ACCIDENTE CEREBROVASCULAR EM BRASIL EM LOS ÚLTIMOS CINCO AÑOS

Wendell Marconny Pinheiro¹
Milton Junio Candido Bernardes²
Camile Pereira Flor³
Caio Augusto Leite Machado⁴

RESUMO: Este estudo investigou a epidemiologia das internações por Acidente Vascular Cerebral (AVC) no Brasil entre 2019 e 2023. O AVC é uma condição neurológica grave que pode ser isquêmica, devido à obstrução de vasos sanguíneos cerebrais, ou hemorrágica, causada pela ruptura de um vaso. O estudo utilizou dados do Sistema de Informações Hospitalares (SIH/SUS), obtidos pelo DATASUS, para analisar variáveis como região, faixa etária, sexo, cor/raça, tipo de atendimento e valor total. Os resultados mostraram que o Sudeste liderou em número de internações, seguido pelo Nordeste e Sul. A faixa etária mais afetada foi a de 70 a 79 anos, predominando o sexo masculino e a autodeclaração de cor parda. Entre os anos analisados, 2020 registrou o menor número de internações, possivelmente influenciado pela pandemia de COVID-19. No entanto, 2023 apresentou o maior número de casos e gastos, com um total de 196.211 internações e R\$ 360 milhões em despesas. A maioria das internações foi de caráter de urgência, representando 96,5% dos casos. Os achados evidenciam a importância de estratégias preventivas, como o controle de fatores de risco, especialmente em idosos. O fortalecimento da atenção primária à saúde e a educação sobre os sinais de alerta do AVC são essenciais para a redução das internações e dos custos associados ao tratamento dessa condição, que representa uma das principais causas de morbidade e mortalidade no país.

3201

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

¹Acadêmico de Medicina da União das Faculdades dos Grandes Lagos – UNILAGO.

²Servidor da secretaria do estado da saúde de Goiás.

³Acadêmica de Medicina da Universidade Vale do Rio Doce.

⁴Acadêmico de Medicina do Instituto Nacional de Ensino Superior e Pós-Graduação Padre Gervásio – INAPÓS.

ABSTRACT: This study investigated the epidemiology of hospital admissions by stroke (CVA) in Brazil between 2019 and 2023. Stroke is a serious neurological condition that can be ischemic, due to the obstruction of cerebral blood vessels, or hemorrhagic, caused by the rupture of a vessel. The study used data from the Hospital Information System (SIH/SUS), obtained from DATASUS, to analyze variables such as region, age group, sex, race/ethnicity, type of care, and total cost. The results showed that the Southeast had the highest number of hospitalizations, followed by the Northeast and South. The most affected age group was 70 to 79 years old, with a predominance of males and individuals self-identified as brown. Among the years analyzed, 2020 registered the lowest number of hospitalizations, possibly influenced by the COVID-19 pandemic. However, 2023 recorded the highest number of cases and expenses, with a total of 196,211 hospitalizations and R\$ 360 million in costs. Most hospitalizations were urgent, representing 96.5% of the cases. The findings highlight the importance of preventive strategies, such as the control of risk factors, especially in the elderly. Strengthening primary healthcare and education about stroke warning signs is essential to reduce hospitalizations and the costs associated with treating this condition, which represents one of the leading causes of morbidity and mortality in the country.

Keywords: Stroke. Epidemiology. Hospitalization.

RESUMEN: Este estudio investigó la epidemiología de las hospitalizaciones por accidente cerebrovascular (ACV) en Brasil entre 2019 y 2023. El ACV es una condición neurológica grave que puede ser isquémica, debido a la obstrucción de vasos sanguíneos cerebrales, o hemorrágica, causada por la ruptura de un vaso. El estudio utilizó datos del Sistema de Información Hospitalaria (SIH/SUS), obtenidos de DATASUS, para analizar variables como región, grupo de edad, sexo, raza/etnia, tipo de atención y costo total. Los resultados mostraron que el sudeste lideró en número de hospitalizaciones, seguido por el noreste y el sur. El grupo de edad más afectado fue el de 70 a 79 años, con predominancia del sexo masculino y personas que se identificaron como de color pardo. Entre los años analizados, 2020 registró el menor número de hospitalizaciones, posiblemente influenciado por la pandemia de COVID-19. Sin embargo, 2023 presentó el mayor número de casos y gastos, con un total de 196.211 hospitalizaciones y R\$ 360 millones en gastos. La mayoría de las hospitalizaciones fueron de urgencia, representando el 96,5% de los casos. Los hallazgos destacan la importancia de las estrategias preventivas, como el control de factores de riesgo, especialmente en personas mayores. El fortalecimiento de la atención primaria de salud y la educación sobre los signos de alerta del ACV son esenciales para reducir las hospitalizaciones y los costos asociados con el tratamiento de esta condición, que representa una de las principales causas de morbilidad y mortalidad en el país.

Palabras clave: Accidente Cerebrovascular. Epidemiología. Hospitalización.

INTRODUÇÃO

O Acidente Vascular Cerebral (AVC) constitui uma síndrome neurológica de elevada prevalência em adultos e idosos, sendo uma das principais causas de mortalidade em escala global e um dos fatores predominantes de internação hospitalar. O AVC é caracterizado pelo surgimento abrupto de sinais clínicos de distúrbios focais, com a presença de sintomas que persistem por um período igual ou superior a 24 horas, ocasionando, conseqüentemente, alterações nos níveis cognitivo e sensório-motor (DE SOUSA BOTELHO et al., 2016).

Os acidentes vasculares cerebrais (AVC) compreendem um grupo de distúrbios que envolvem tanto a obstrução quanto a ruptura dos vasos sanguíneos cerebrais. As duas principais categorias de AVC, a hemorrágica e a isquêmica, apresentam características distintamente diferentes. O AVC hemorrágico (AVCh) é caracterizado pelo extravasamento de sangue na cavidade craniana, resultante da ruptura de um vaso sanguíneo cerebral. Em contraste, o AVC isquêmico (AVCi) ocorre quando há uma insuficiência no fornecimento de sangue adequado, comprometendo a entrega de oxigênio e nutrientes ao cérebro, devido à obstrução das artérias cerebrais (SANTOS et al., 2022).

Os principais fatores de risco para o AVC são classificados em três categorias: modificáveis, não modificáveis e potenciais. Os fatores modificáveis incluem hipertensão arterial sistêmica (HAS), tabagismo e diabetes mellitus. Os fatores não modificáveis abrangem idade, gênero e etnia. Já os fatores de risco potencial incluem sedentarismo, obesidade e alcoolismo (BOTELHO et al., 2016). O diagnóstico do AVC é realizado por meio de exames de imagem, que possibilitam a identificação da área cerebral afetada e a determinação do tipo de derrame cerebral. A tomografia computadorizada de crânio é o método de imagem mais utilizado para a avaliação inicial do AVC isquêmico agudo, uma vez que é capaz de demonstrar sinais precoces de isquemia (BRASIL, 2024).

O manejo na fase aguda do Acidente Vascular Cerebral Isquêmico (AVCI) constitui um dos pilares essenciais do tratamento, devendo ser iniciado de maneira oportuna e com a eficácia necessária para prevenir a necrose do tecido cerebral. O atendimento ao paciente com AVCI deve ser caracterizado por uma abordagem rápida, com a coordenação eficiente entre todos os setores envolvidos no cuidado. O intervalo entre o início dos sintomas, o diagnóstico

e o início do tratamento agudo são fatores críticos que influenciam o prognóstico dos pacientes (VELOSO JUNIOR et al., 2023).

Dado a gravidade do Acidente Vascular Cerebral, sua alta frequência de internações e a necessidade de um diagnóstico imediato, este estudo visa analisar o perfil epidemiológico das internações relacionadas a essa condição na população brasileira. A identificação detalhada desse grupo pode contribuir significativamente para o diagnóstico precoce e o cuidado direcionado, auxiliando na prevenção de possíveis complicações.

MÉTODOS

Este estudo aborda as internações por Acidente Vascular Cerebral (AVC) na população brasileira durante o período de janeiro de 2019 a dezembro de 2023. Os dados foram coletados em setembro de 2024, utilizando o Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS) por meio da plataforma do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS).

Para caracterizar o perfil epidemiológico, foram selecionadas variáveis como região/unidade federativa, ano de processamento, faixa etária, sexo, cor/raça, tipo de atendimento e valor total, com ênfase no diagnóstico de “Acidente Vascular Cerebral Não Especificado se Hemorrágico ou Isquêmico”, conforme a Classificação Internacional de Doenças CID-10.

Os dados foram minuciosamente analisados e estruturados utilizando o software Excel 2019, com os resultados sintetizados em tabelas e gráficos confeccionados no Word 2019. Para fortalecer a discussão, os achados foram comparados com as evidências disponíveis na literatura especializada, proporcionando uma base sólida para a interpretação dos resultados.

Por se tratar de um banco de dados público, este estudo não necessitou de submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa, em conformidade com as diretrizes estabelecidas pela Resolução nº 510/2016.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Entre janeiro de 2019 e dezembro de 2023, o Brasil registrou um total de 859.991 internações por acidente vascular cerebral. A região Sudeste apresentou o maior número de

casos, totalizando 363.664 internações, o que corresponde a 42,29% do total. Em seguida, a região Nordeste registrou 240.131 ocorrências, representando 27,92%. A região Sul contabilizou 156.233 casos, ou 18,16% do total. A região Centro-Oeste teve 52.882 internações, equivalentes a 6,16%, enquanto a região Norte registrou 47.081 casos, o que corresponde a 5,47% (**Tabela 1**). De acordo com Margarido et al. (2021), a região Sudeste apresenta uma taxa de internações para procedimentos aproximadamente duas vezes superior à da região Nordeste, a segunda mais acometida. Este fenômeno pode ser atribuído à disponibilidade superior de recursos, tanto no ambiente hospitalar quanto na assistência pré-hospitalar para o atendimento das vítimas de AVC, uma vez que apenas 20,5% dos municípios possuem Serviços de Atendimento Móvel de Urgência.

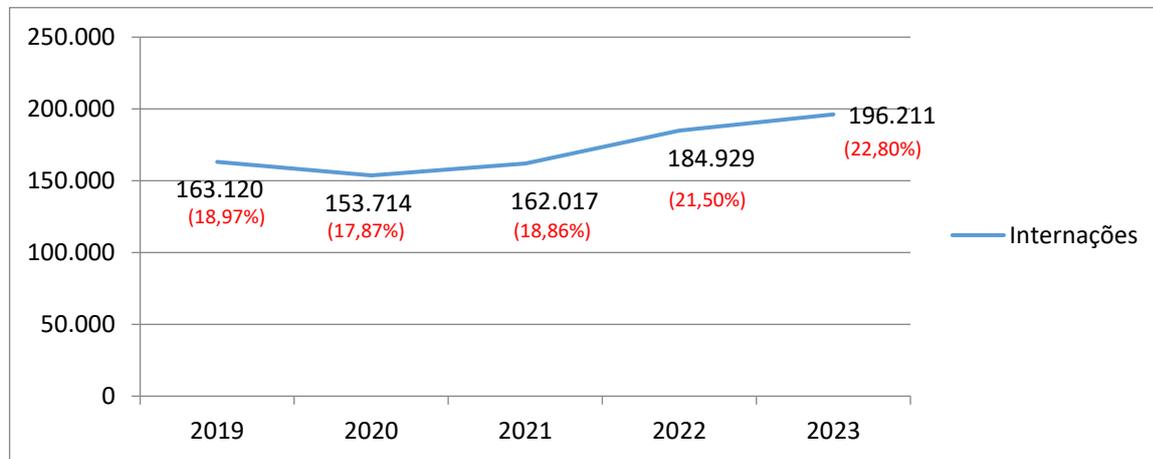
Tabela 1: Internações por acidente vascular cerebral no Brasil, entre 2019 e 2023.

Região	Internações	Internações (%)
Região Norte	47.081	5,47%
Região Nordeste	240.131	27,92%
Região Sudeste	363.664	42,29%
Região Sul	156.233	18,16%
Região Centro-Oeste	52.882	6,16%
Total	859.991	100%

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

Durante o período analisado, o ano de 2019 registrou 163.120 notificações, representando 18,97% do total. Em 2020, houve uma ligeira diminuição de 5,77%, com 153.714 casos (17,87%), sendo este o ano com o menor número de ocorrências. Em 2021, o número de casos aumentou para 162.017, correspondendo a 18,86% do total. Em 2022, o total de notificações subiu para 184.929, o que representa 21,5%. Finalmente, em 2023, observou-se o maior número de casos, com 196.211, equivalente a 22,8% (**Gráfico 1**). Essa tendência é corroborada pelos estudos de Karsten et al. (2024) realizados em um município da região Sul do Brasil, que também indicaram uma redução em 2020, possivelmente associada à diminuição da procura pelos serviços de saúde devido ao receio de infecção pelo vírus SARS-CoV-2, e um aumento discreto em 2021 em comparação a 2019.

Gráfico 1: Internações por acidente vascular cerebral no Brasil, por ano, entre 2019 e 2023.



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

Em

termos de faixa etária, a maioria dos pacientes afetados estava na faixa de 70 a 79 anos, totalizando 226.734 hospitalizações (26,4%). Seguiram-se os pacientes com idade entre 60 e 69 anos, com 217.797 casos (25,4%), e os com 80 anos ou mais, que somaram 175.950 casos (20,5%). Em contraste, a população com 20 anos ou menos representou apenas 13.325 casos (1,55%), com a faixa etária de 1 a 4 anos sendo a menos afetada, com apenas 330 casos (0,038%) (**Tabela 2**). Estes achados corroboram os estudos de Freitas Martins et al. (2023), que evidenciaram uma maior prevalência de AVC na população idosa (faixa etária de 60 a 79 anos), uma vez que este grupo etário tende a apresentar um maior número de fatores de risco para AVC isquêmico em comparação com a população jovem. Além disso, tal tendência também foi observada por Barbosa et al. (2021), que relataram um aumento progressivo no número de internações devido ao AVC com o avanço da idade, com os maiores números ocorrendo na faixa etária acima de 60 anos.

3206

No que diz respeito ao sexo dos pacientes, houve uma ligeira predominância do gênero masculino, com um total de 451.811 internações (52,60%). Em contraste, o gênero feminino apresentou 409.180 casos (47,40%) (**Tabela 2**). Estudos realizados por Rocha et al. (2022) sobre óbitos por AVC também revelaram uma predominância masculina, com os homens representando 51,8% dos óbitos. A maior incidência observada no sexo masculino pode estar

associada a comportamentos de risco, como tabagismo e consumo excessivo de álcool, conforme sugerido por De Souza et al. (2023).

Tabela 2: Internações por Acidente Vascular Cerebral, no Brasil, por sexo segundo faixa etária, entre 2019 e 2023.

Faixa etária	Masc	Fem	Total
Menor 1 ano	268	218	486
1 a 4 anos	173	157	330
5 a 9 anos	186	194	380
10 a 14 anos	386	374	760
15 a 19 anos	938	1.014	1.952
20 a 29 anos	4.137	5.280	9.417
30 a 39 anos	11.226	13.425	24.651
40 a 49 anos	32.424	33.678	66.102
50 a 59 anos	78.584	56.848	135.432
60 a 69 anos	128.092	89.705	217.797
70 a 79 anos	120.236	106.498	226.734
80 anos e mais	75.161	100.789	175.950
Total	451.811	408.180	859.991

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

Em relação à autodeclaração étnica, a maior parte dos pacientes se identificou como pardo, totalizando 362.095 casos, o que corresponde a 42,1%. Os brancos vieram em seguida, com 289.646 registros (33,7%), seguidos pelos pretos, com 46.026 casos (5,35%). Os pacientes identificados como amarelos somaram 17.948 (2,09%), e os indígenas, 733 (0,085%). Além disso, 143.543 casos (16,7%) não apresentaram informações sobre a etnia (**Tabela 3**). Esses achados são

corroborados pelos dados de Veloso Júnior et al. (2023), que documentaram 310.797 casos entre pardos (37,88%), seguidos por 270.994 internações de brancos (33%). A predominância da autodeclaração parda pode ser atribuída, em parte, ao maior índice de autodeclaração dessa etnia no Brasil, conforme apontado por Margarido et al. (2021).

No que se refere ao caráter de atendimento, a grande maioria, 829.713 casos (96,5%), foi de caráter de urgência. Em contraste, 30.278 casos (3,5%) foram classificados como atendimentos eletivos (**Tabela 3**). Revelando, assim, a gravidade e a natureza emergencial da condição.

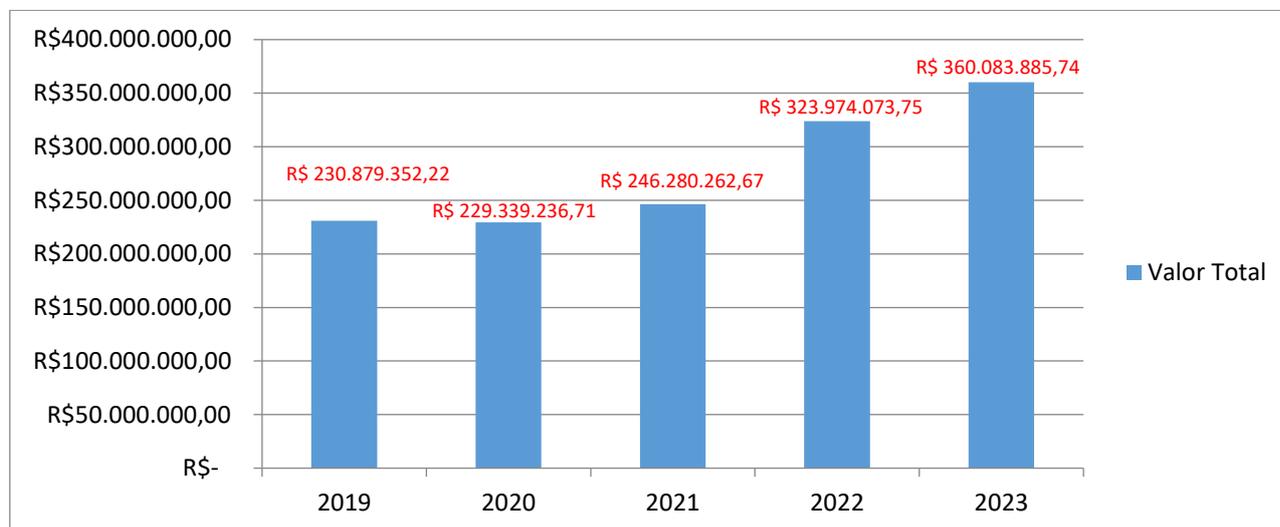
Tabela 3: Internações por Acidente Vascular Cerebral no Brasil, por caráter de atendimento segundo cor/raça, entre 2019 e 2023.

Cor/raça	Eletivo	Urgência	Total
Branca	8.899	280.747	289.646
Preta	2.058	43.968	46.026
Parda	13.019	349.076	362.095
Amarela	775	17.173	17.948
Indígena	15	718	733
Sem informação	5.512	138.031	143.543
Total	30.278	829.713	859.991

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

O total de despesas relacionadas ao acidente vascular cerebral (AVC) alcançou R\$ 1.390.556.811,09. Em 2019, os gastos foram de R\$ 230.879.352,22. No ano de 2020, observou-se uma leve redução para R\$ 229.339.236,71, o menor valor do período. Em 2021, os gastos aumentaram para R\$ 246.280.262,67. Em 2022, os custos foram de R\$ 323.974.073,75, e em 2023, o valor totalizou R\$ 360.083.885,74, representando o maior montante gasto no período analisado (**Gráfico 2**). De acordo com De Sousa Botelho et al. (2016), o custo médio de um paciente com AVC para o Sistema Único de Saúde (SUS) é de aproximadamente R\$ 6.000, valor que pode variar conforme a gravidade do caso. Além disso, os elevados custos hospitalares decorrentes das internações pelo SUS poderiam ser reduzidos por meio da implementação de medidas preventivas na atenção básica.

Gráfico 2: Valor total gasto com Acidente Vascular Cerebral no Brasil, entre 2019 e 2023.



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

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do estudo, observou-se um número considerável de internações por Acidente Vascular Cerebral (AVC) na população brasileira ao longo dos anos analisados. O perfil epidemiológico das internações demonstrou uma prevalência em homens, predominantemente entre 70 e 79 anos, de cor parda, residentes na região Sudeste do país. O ano de 2020 registrou o menor número de internações e o menor valor de gastos associados, enquanto 2023 apresentou os maiores índices tanto em número de internações quanto em custos financeiros.

Nesse sentido, esses dados reforçam a necessidade de estratégias que possam atuar preventivamente no combate aos fatores de risco para o AVC, uma vez que se trata de uma condição com elevada mortalidade e morbidade, principalmente em populações mais idosas. A atenção primária à saúde desempenha um papel central nessa questão, pois é o primeiro nível de contato dos indivíduos com o sistema de saúde e, portanto, deve ser fortalecida para promover intervenções de prevenção. A expansão de programas voltados ao controle de hipertensão arterial e diabetes, além da promoção de atividades físicas e dietas saudáveis, são ações essenciais que devem ser amplamente incentivadas.

Outro ponto importante é o aprimoramento de políticas públicas de conscientização, direcionadas tanto para a população em geral quanto para profissionais de saúde. Campanhas educativas sobre os sinais de alerta do AVC e a importância do tratamento imediato podem reduzir significativamente o tempo de atendimento e melhorar os desfechos clínicos, além de evitar internações prolongadas. A capacitação contínua de profissionais de saúde para a detecção precoce dos fatores de risco e para o manejo adequado dos pacientes com AVC pode contribuir para a redução de complicações.

Ademais, o acompanhamento regular de populações de risco, especialmente os idosos, pode ser otimizado por meio de iniciativas como telemonitoramento e programas de visitas domiciliares, permitindo uma vigilância mais efetiva de condições crônicas. Intervenções dessa natureza não apenas previnem episódios graves de AVC, como também reduzem a necessidade de internações e os custos associados ao tratamento hospitalar.

Em síntese, além do manejo adequado das emergências relacionadas ao AVC, a adoção de uma abordagem preventiva, com base no fortalecimento da atenção primária e em estratégias educativas, é fundamental para reduzir o impacto dessa condição no sistema de saúde, minimizando internações e custos.

REFERÊNCIAS

1. BARBOSA, A. M. DE L. et al. Perfil epidemiológico dos pacientes internados por acidente vascular cerebral no nordeste do Brasil. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 13, n. 1, p. e5155, 2021.
2. BRASIL. Ministério da Saúde. DATASUS. **Tabnet – Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS)**. Brasília: Ministério da Saúde, 2024. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/defthtm.exe?sih/cnv/niuf.def>. Acesso em: 20 ago. 2024.
3. BRASIL. Ministério da Saúde. (2024). **Acidente Vascular Cerebral**. Recuperado de <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/a/avc>
4. DE SOUSA BOTELHO, T. et al. Epidemiologia do acidente vascular cerebral no Brasil. **Temas em Saúde**, p. Vol 16, n2, p 361–377, 2016.
5. DE SOUZA, D. P.; WATERS, C. Perfil epidemiológico dos pacientes com acidente vascular cerebral: pesquisa bibliográfica. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 6, n. 1, p. 1466–1478, 2023.

6. FREITAS MARTINS, M. E. et al. Epidemiologia das taxas de internação e de mortalidade por acidente vascular cerebral isquêmico no Brasil. **Brazilian Medical Students**, v. 8, n. 12, 2023.
7. MARGARIDO, A. J. L. et al. Epidemiologia do Acidente Vascular Encefálico no Brasil. **Revista Eletrônica Acervo Científico**, v. 39, p. e8859, 2021.
8. ROCHA, G. B. DE V. 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.
9. SANTOS, K. F. A. et al. Acidente Vascular Cerebral em pacientes jovens: uma análise epidemiológica entre 2008 e 2022. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 14, p. e433111436381, 2022.
10. VELOSO JÚNIOR, N. DA S. et al. Perfil epidemiológico dos pacientes internados por acidente vascular cerebral no Brasil. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, v. 5, n. 5, p. 361–369, 2023.