



PANORAMA HOSPITALAR BRASILEIRO DOS PACIENTES INTERNADOS POR ACIDENTE VASCULAR ENCEFÁLICO NA REGIÃO SUDESTE.

Paloma Aparecida Matos ¹, Victória Nogueira Lopes da Silva ², Amanda Teza ³,
Antonia Fontes Marietti ⁴, Mailson Costa de Queiroz ⁵



<https://doi.org/10.36557/2674-8169.2024v6n10p4548-4561>

Artigo recebido em 09 de Setembro e publicado em 29 de Outubro

ARTIGO ORIGINAL

RESUMO

Introdução: O acidente vascular encefálico (AVE) é a segunda maior causa de morte no mundo, além de ser a terceira principal causa de incapacidade mundialmente. Segundo a Organização Mundial de Saúde a maneira mais eficaz de reduzir a carga dos AVE é por meio da prevenção primária. Trata-se de uma afecção de grande impacto para a saúde pública, principalmente no sudeste do Brasil, considerada a região mais populosa. **Objetivo:** Analisar o perfil epidemiológico dos pacientes internados por AVE na região sudeste. **Método:** Estudo ecológico, descritivo, utilizando dados secundários com uma abordagem quantitativa, dados extraídos por meio do acesso ao Sistema de Morbidade Hospitalar. Tais dados são referentes a pacientes com AVE, não especificado como hemorrágico ou isquêmico. **Resultados:** O número de internações exibe um caráter crescente, com maior prevalência em Minas Gerais, seguido de São Paulo. Nota-se São Paulo e Minas Gerais com a maior parte dos valores gastos. Segunda a análise estatística, não há uma relação direta entre o sexo e a apresentação dessa afecção. A faixa etária mais acometida e com maior chance de evoluir a óbito tinha entre 60 a 79 anos. A maior taxa de mortalidade foi vista no Rio de Janeiro e em Minas Gerais. **Discussão:** Nossos resultados afirmam estudos anteriores que exibem uma alta prevalência de AVE em homens, fato associado a fatores de risco como alcoolismo. Além disso, o risco e a mortalidade aumentam com a idade, o envelhecimento está relacionado a comorbidades que elevam as chances de desenvolver tal patologia. Em termos de custos hospitalares, São Paulo se destaca com as maiores despesas, o que pode ser justificado pela sua infraestrutura médica avançada. **Conclusão:** Observa-se um número crescente de notificações, com maior prevalência em estados mais populosos e idosos, sem diferença significativa em relação ao sexo. Desse modo, o Brasil enfrenta um cenário alarmante, exigindo uma abordagem multidisciplinar e políticas públicas, afim de potencializar a promoção da saúde e redução de gastos.

Palavras-chave: Acidente Vascular Cerebral, Epidemiologia, Sistema Único de Saúde, Custos Hospitalares.



BRAZILIAN HOSPITAL PANORAMA OF PATIENTS HOSPITALIZED FOR STROKE IN THE SOUTHEAST REGION.

ABSTRACT

Introduction: Stroke is the second leading cause of death in the world and the third leading cause of disability worldwide. According to the World Health Organization, the most effective way to reduce the burden of strokes is through primary prevention. This condition has a major impact on public health, especially in the southeast of Brazil, which is considered to be the most populous region. **Objective:** To analyze the epidemiological profile of patients hospitalized for strokes in the southeast. **Method:** An ecological, descriptive study using secondary data with a quantitative approach, data extracted through access to the Hospital Morbidity System. These data refer to stroke patients, not specified as hemorrhagic or ischemic. **Results:** The number of hospitalizations shows an increasing trend, with a higher prevalence in Minas Gerais, followed by São Paulo. São Paulo and Minas Gerais accounted for most of the costs. According to statistical analysis, there is no direct relationship between gender and the presentation of this condition. The age group most affected and most likely to die was between 60 and 79 years old. The highest mortality rates were seen in Rio de Janeiro and Minas Gerais. **Discussion:** Our results confirm previous studies showing a high prevalence of strokes in men, a fact associated with risk factors such as alcoholism. In addition, risk and mortality increase with age, and aging is related to comorbidities that increase the chances of developing this pathology. In terms of hospital costs, São Paulo stands out with the highest expenses, which can be justified by its advanced medical infrastructure. **Conclusion:** There is a growing number of notifications, with a higher prevalence in more populous and older states, with no significant difference in relation to gender. Brazil is therefore facing an alarming scenario, requiring a multidisciplinary approach and public policies in order to boost health promotion and reduce costs.

Keywords: Stroke, Epidemiology, Unified Health System, Hospital Costs.

Instituição afiliada –¹ Graduanda de Medicina pela Universidade Federal do Acre, ² Graduanda de Medicina pela Universidade Federal do Pará, ³ Graduanda de Medicina pela Universidade do Extremo Sul Catarinense, ⁴ Graduanda de Medicina pela Universidade Estácio de Sá/IDOMED - Città, ⁵ Graduado em Medicina Veterinária pela Universidade Federal do Acre.

Autor correspondente: Paloma Aparecida Matos palomamatos295@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 encefálico (AVE) é uma condição neurológica que ocorre quando o suprimento de sangue para uma parte do cérebro é interrompido. Pode ser dividido em dois principais tipos: isquêmico e hemorrágico. O AVE isquêmico ocorre quando há obstrução de uma artéria, impedindo a passagem de oxigênio para células cerebrais, que acabam morrendo. Essa obstrução pode acontecer devido a um trombo (trombose) ou a um êmbolo (embolia). O AVE isquêmico é o mais comum e representa 85% de todos os casos. Já o AVE hemorrágico é menos comum, representando cerca de 15% de todos os casos de AVE, porém ele é associado a maiores morbidade e mortalidade. Ele ocorre quando há rompimento de um vaso cerebral, provocando hemorragia. Esta hemorragia pode acontecer dentro do tecido cerebral ou na superfície entre o cérebro e a meninge (BRASIL 2024).

O AVE é a segunda maior causa de morte no mundo causando cerca de 11% das mortes totais e é também a terceira principal causa de incapacidade mundialmente. Todo ano, cerca de 12 milhões de pessoas têm um AVE, sendo que 6,5 milhões de pessoas morrem por ano. Atualmente existem cerca de 101 milhões de pessoas que já tiveram um AVE. Tem uma maior incidência em mulheres, com 53% dos casos, porém há uma maior mortalidade em homens, com 51% das mortes ocorrendo neles (WORLD STROKE ORGANIZATION, 2022).

Em relação aos fatores de risco, os principais são hipertensão, diabetes mellitus, cardiopatias, ataque isquêmico transitório prévio, obesidade, etilismo, tabagismo, hipercolesterolemia, hiperuricemia, infecções, fatores genéticos, uso de contraceptivos hormonais, enxaqueca e fatores pró-trombóticos (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2024).

Trata-se de uma afecção de grande impacto e relevância para a saúde pública mundial e brasileira, principalmente na Região Sudeste do Brasil, considerada a região mais populosa e que engloba grande parte da população acometida pelo AVE. Entretanto a literatura nacional ainda carece de estudos que caracterizem os dados de cada região e indubitavelmente conhecer o perfil desses pacientes poderá favorecer a implantação de medidas e políticas de saúde eficazes que possam vir a diminuir o número de notificações, que além das perdas em números de vidas ainda impactam economicamente nos serviços de saúde. Mediante o exposto, o objetivo deste estudo foi analisar o perfil epidemiológico dos pacientes internados por AVE na Região Sudeste.

METODOLOGIA

Estudo ecológico, descritivo, de séries temporais utilizando dados secundários com uma abordagem quantitativa, fornecidos pelo Departamento de Informática do SUS (DATASUS), mediante a consulta ao sítio eletrônico do departamento em 27 de Março de 2024.

Os indivíduos incluídos no estudo foram compostos por pacientes internados com acidente vascular cerebral no período de 2013 a 2023, numa faixa etária de menor de 1 ano até mais de 80 anos, na região sudeste do Brasil. Os parâmetros de exclusão foram notificações em regime privado, internações em outras regiões do país e internações fora do período analisado. Os dados foram extraídos por meio da

plataforma virtual DATASUS, através das informações de saúde (TABNET), e foram analisados por meio do acesso ao Sistema de Morbidade Hospitalar (SIH/SUS), por local de residência. Tais dados são referentes a pacientes com AVE, não especificado como hemorrágico ou isquêmico (CID 10-164), as variáveis selecionadas foram sexo, faixa etária, internações, valor de serviços hospitalares, taxa de mortalidade, óbitos e cor/raça.

Aos dados coletados neste estudo, foi utilizado a estatística paramétrica pelo teste de frequência percentual, e para a análise de significância das variáveis categóricas, foi utilizado o teste do qui-quadrado (X^2) e análise dos resíduos padronizados. Todos os dados foram analisados utilizando o programa R Core Team (2022) a um nível de significância de 5%.

Não houve submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa, pois trata-se de um estudo sem identificação dos participantes e através de dados secundários. A Resolução do Conselho Nacional de Saúde (CNS) nº466/2012, foi respeitada, assim como a Resolução de nº 510/2016, que afirma sobre a não necessidade de submissão ao CEP em pesquisas que utilizem informações de domínio público, irrestrito e online

RESULTADOS

O estudo analisou 739.428 casos de AVC, não especificado em isquêmico ou hemorrágico, que são demonstrados na Tabela 1 conforme as unidades federativas da região sudeste.

Tabela 1 - Número de internações decorrentes de acidente vascular cerebral (AVC), de acordo com a unidade federativa e o sexo, na região sudeste do Brasil, nos anos de 2013 a 2023

Região sudeste	Feminino		Masculino		Total
	N	%	N	%	
Espírito Santo	13.236	46,18	15.423	53,82	28.659
Rio de Janeiro	62.338	48,94	65.035	51,06	127.373
Minas Gerais	110.824	48,36	118.359	51,64	229.183
São Paulo	165.680	46,77	188.533	53,23	354.213
Total	352.078	47,61	387.350	52,39	739.428

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

A maior concentração de casos aconteceu no estado de São Paulo com 354.213 internações (47,9%) e em Minas Gerais, com 229.183 casos (30,99%). O que demonstra que os estados com maior número de casos são também os estados com maior número de habitantes, respectivamente, segundo dados mais recentes do IBGE, 2022.

No entanto, em uma análise ponderando uma proporção do número de casos em relação ao número de habitantes dos estados da região sudeste, Minas Gerais exibiu uma tendência por apresentar, proporcionalmente, uma maior prevalência. Enquanto que, nos demais estados se observou uma prevalência aproximadamente de 120 casos a cada 1000 habitantes, Minas Gerais apresenta 40 casos a mais, com cerca de 160 casos a cada 1000 (p -valor < 0,05).

Dentre os dados amostrados, dos casos na região sudeste, 52,39% dos pacientes eram do sexo masculino e 47,61% eram do sexo feminino. Em uma análise para verificar se pacientes de determinado sexo teriam uma maior propensão a ser acometidos por AVC, foi observado que não há uma relação direta entre o sexo e a apresentação desse distúrbio (p -valor 0,99). Assim, entre os dados analisados, homens e mulheres apresentam as mesmas chances de desenvolver AVC.

Na Tabela 2 é apresentado o número de internação por sexo na região sudeste do Brasil.

Tabela 2 - Número de internações decorrentes de acidente vascular cerebral (AVC), de acordo com a faixa etária, na região sudeste do Brasil, nos anos de 2013 a 2023

Faixa etária	Número de internações	Frequência (%)
Menor de 1 ano	282	0,04
1 a 4 anos	261	0,03
5 a 9 anos	256	0,03
10 a 14 anos	565	0,08
15 a 19 anos	1.548	0,21
20 a 29 anos	7.402	1,00
30 a 39 anos	20.344	2,75
40 a 49 anos	55.820	7,55
50 a 59 anos	120.996	16,37
60 a 69 anos	191.671	25,92
70 a 79 anos	192.421	26,02
80 anos e mais	147.862	20,00
Total	739.428	100

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

A população com 19 anos ou menos, foi a faixa etária menos acometida pelo distúrbio, representando juntos, cerca de 0,39% (2912) dos casos amostrados. Por outro lado, 51,94% dos pacientes tinham idade entre 60 e 79 anos, sendo a faixa etária mais afetada, seguida pelas pessoas de 80 anos ou mais, que representaram 20% das internações.

Esse mesmo comportamento de a maior concentração dos casos envolve pessoas acima de 60 anos é descrito na literatura, como demonstrado por Barbosa et al. (2021), que ao analisarem casos de AVC na região nordeste, encontraram frequências semelhantes ao deste estudo, onde cerca de 49,78% casos ocorreram em pacientes com 60 e 79 anos, e 23,16% em pacientes com 80 ou mais.

Na Tabela 3 é apresentado o valor total de AIH para casos durante o período estudado.

Tabela 3 - Valor total em reais referente às autorizações de internação hospitalar (AIH) decorrentes de acidente vascular cerebral (AVC), na região sudeste do Brasil, nos anos de 2013 a 2023

Região sudeste	Valor total	%
----------------	-------------	---



Espírito Santo	39.308.015,72	03,55
Rio de Janeiro	160.678.227,7	14,50
Minas Gerais	365.568.488,4	33,00
São Paulo	542.363.818,4	48,95
Total	1.107.918.550	100

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

Dos valores em reais aprovados dentro das AIH no período, os valores se mostraram proporcionais às quantidades de internações nos estados, com São Paulo representando 48,95% dos valores gastos no período para a região sudeste, seguido de Minas Gerais com gasto de 33% do valor total.

Do total de casos amostrados, na Tabela 4 é apresentado o número de casos que evoluíram para óbito, de acordo com o sexo do paciente.

Tabela 4 – Número de óbitos decorrentes de acidente vascular cerebral (AVC), de acordo com o sexo, na região sudeste do Brasil, nos anos de 2013 a 2023

Região sudeste	Feminino		Masculino		Total
	N	%	N	%	
Espírito Santo	1.869	48,74	1.966	51,26	3.835
Rio de Janeiro	13.375	50,11	13.314	49,89	26.689
Minas Gerais	15.776	50,10	15.713	49,90	31.489
São Paulo	25.670	48,13	27.666	51,87	53.336
Total	56.690	49,15	58.659	50,85	115.349

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

O número de óbitos na região sudeste demonstrou uma tendência dos estados Rio de Janeiro e Minas Gerais em apresentar uma maior taxa de mortalidade, em relação aos demais estados (p -valor $< 0,05$). Utilizando como base os dados populacionais da região para o cálculo da taxa de mortalidade, a cada 1000 pessoas analisadas, Rio Janeiro apresentava 25 óbitos; Minas Gerais apresentava 22 óbitos; São Paulo, 18; e Espírito Santo, 13 óbitos decorrentes de AVC.

Com relação ao sexo, os dados analisados sugerem que, para o período avaliado, a evolução do quadro clínico para óbito não teve influência advinda do sexo do paciente, uma vez que não houve significância estatística (p -valor 0,99). Logo, conforme análise estatística, homens e mulheres acometidos com AVC, tiveram as mesmas chances de evoluir para o óbito.

Na Tabela 5 é apresentado o número de casos que evoluíram para óbito, de acordo com a faixa etária do paciente.

Tabela 5 – Número de óbitos decorrentes de acidente vascular cerebral (AVC), de acordo com a faixa etária, na região sudeste do Brasil, nos anos de 2013 a 2023

Faixa etária	Número de casos	Número de óbitos	Frequência (%)
Menor de 1 ano	282	32*	11,34
1 a 4 anos	261	13	4,98
5 a 9 anos	256	13	5,07



10 a 14 anos	565	38	6,72
15 a 19 anos	1.548	113	7,30
20 a 29 anos	7.402	534	7,21
30 a 39 anos	20.344	1.996	9,81
40 a 49 anos	55.820	6.345	11,36
50 a 59 anos	120.996	14.622	12,08
60 a 69 anos	191.671	25.805	13,46
70 a 79 anos	192.421	31.813*	16,53
80 anos e mais	147.862	34.025*	23,01
Total	739.428	115.349	15,60

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

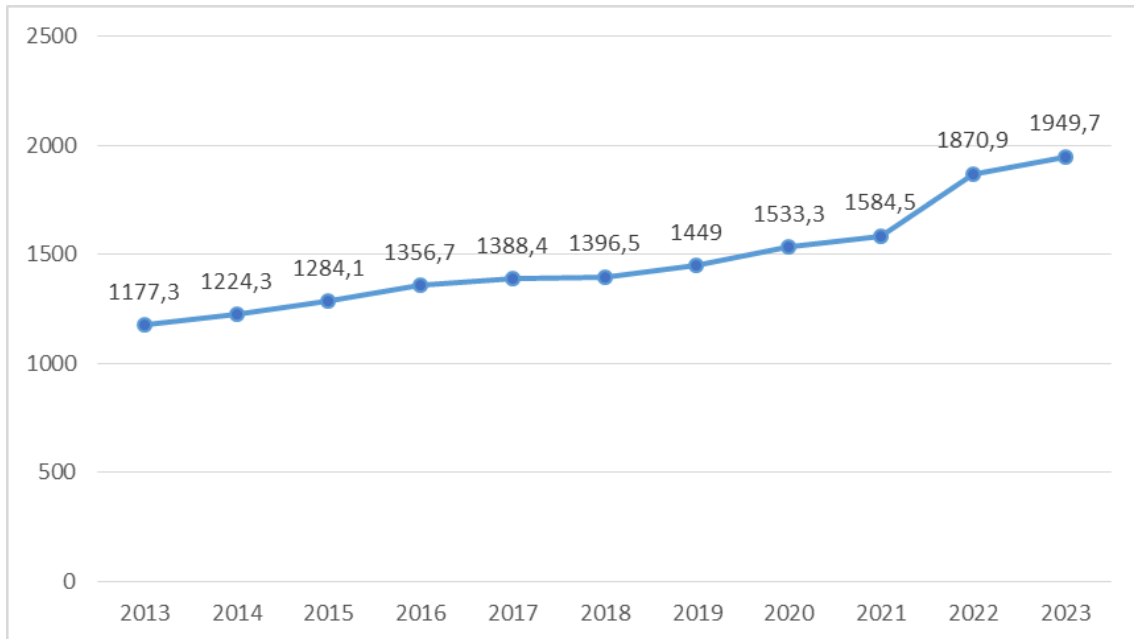
A frequência de óbito de acordo com a faixa etária foi calculada a partir do número obtido no grupo de idade sobre o número de pacientes internados na respectiva faixa. Assim, durante o intervalo analisado, certa de 115.349 pacientes que desenvolveram AVC evoluíram a óbito, gerando uma frequência de 15,6%.

Com relação ao número de óbitos relacionados aos pacientes internados com 19 anos ou menos, pacientes menores que um (1) ano apresentaram proporção de óbito acima do esperado (11,34%), em relação às demais idades analisadas (p-valor 0,02). Os pacientes com um até 19 anos, tiveram óbitos dentro do esperado para o intervalo amostrado.

Pacientes entre 20 e 69 anos apresentaram forte tendência a apresentar uma proporção de óbitos menor que o esperado, enquanto que pacientes com 70 anos ou mais, apresentaram proporção de óbitos acima do esperado (p-valor < 0,05). Assim, os dados sugerem que pacientes menores que um ano e pacientes maiores que 70 anos apresentam maior vulnerabilidade apresentar evolução do quadro clínico para o óbito.

No gráfico 1 é apresentado o valor médio das despesas pela internação por AVC durante cada ano no período estudado.

Gráfico 1 - Valor médio pago por internação hospitalar no Sistema Único de Saúde (SUS), decorrente de acidente vascular cerebral (AVC), na região sudeste do Brasil, nos anos de 2013 a 2023



Fonte: Elaborado pelo autor, com dados oriundos do DATASUS.

O valor médio total pago pelos pacientes internados apresentou aumento gradual a cada ano analisado, de modo a ser observado um salto médio de R\$ 286,40 reais de 2021 para 2022, sendo o maior aumento observado. Os aumentos observados podem estar atrelados à fatores socioeconômicos, além de outros fatores associados à saúde pública.

DISCUSSÃO

Estudos de perfil epidemiológico dos pacientes com AVE evidenciam que geralmente há prevalência de doenças cerebrovasculares em homens (DE SOUZA; WATERS, 2023), o que corrobora com os dados demonstrados na tabela 1, em que se verifica ocorrência de AVE em mais da metade dos casos no gênero masculino, embora essa relação não seja estatisticamente significativa. Essa condição pode estar relacionada a fatores de risco que são comumente encontrados em pessoas do sexo masculino como alcoolismo e etilismo (SILVA; DE MOURA; DE GODOY, 2005).

Ademais, a classificação por idades (Tabela 2) demonstrou que o número de internações devido o AVE aumentou gradativamente de acordo com a faixa etária, evidenciando que pessoas mais idosas, especialmente entre 70 a 79 anos, têm uma maior probabilidade de desenvolver a doença. Nesse caso, o fator de risco principal é o avanço da idade, uma vez que o risco de acidente cerebrovascular pode duplicar a cada 10 anos a partir dos 55 anos de idade. Somado a isso, situações de risco modificáveis contribuem para que os idosos sejam o principal alvo do AVE, como a hipertensão arterial, cardiopatias, tabagismo, obesidade, que interagindo com fatores genéticos e modificações fisiológicas do próprio envelhecimento aumentam a possibilidade da ocorrência da doença (DOS SANTOS; WATERS, 2020).



Ao observar os valores gastos pelos estados do sudeste referente às internações por AVE (tabela 03), constata-se que São Paulo obteve destaque como aquele com maiores custos. Essa realidade pode ser justificada pelo fato de que tal estado é referência em tecnologia no país, possuindo, destarte, mais hospitais especializados e competentes, o que gera uma despesa maior. Outrossim, pode-se ressaltar que o alto percentual de diabetes na população paulista (OBSERVATÓRIO DA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE, 2023) é um quadro que fomenta os alto custo local com as internações, dado que o diabetes é uma condição reconhecida como fator de risco para a ocorrência do AVE (PRÉCOMA et al., 2019; FRANCISCO et al., 2023).

De acordo com os óbitos decorrentes do AVE, o Brasil possui divergências entre as frequências da mortalidade entre as regiões, o que evidencia a diversidade cultural, étnica e populacional do país. Considerando os dados populacionais de cada região, o número de óbitos no Sudeste, especificamente nos estados do Rio de Janeiro e Minas Gerais, superou a mortalidade das demais regiões estudadas. Diante disso, se destaca a importância de planejamentos voltados para a saúde pública de cada região do país, levando em consideração a estrutura de saúde de cada local, bem como individualidades socioeconômicas e demográficas que influenciam fatores de risco e consequências do AVE (BRASIL et al., 2024).

É fato que o AVE é uma das principais causas de internações, gerando elevada taxa de mortalidade ou, na maior parte das vezes, deixando algum tipo de sequela, seja parcial ou completa (ALMEIDA, 2012). No presente trabalho, a análise realizada demonstrou taxa de mortalidade, durante o período de 2013 a 2023, de cerca de 15,6%. Considerando a frequência total de óbitos, nota-se discretos predomínio do sexo masculino (50,85%) sobre o feminino (49,15%).

Além disso, os dados apontam que a faixa etária mais afetada foi de 80 anos ou mais, representando 23,01% dos óbitos. Seguida pela faixa etária de 70 a 79 anos que também demonstrou mortalidade significativa com frequência de 16,53%. Esse resultado pode ser explicado pelo aumento da ocorrência de demais comorbidades crônicas na população idosa, que somado às alterações fisiológicas do próprio envelhecimento levam a maior fragilidade e vulnerabilidade dessa população (DOS SANTOS; WATERS, 2020) outro grupo que se destaca são os pacientes menores de um ano, o AVE na infância era considerado um evento raro (FILHO; CARVALHO, 2009), esse aumento pode estar vinculado a transições epidemiológicas, associado a avanços tecnológicos e de técnicas diagnósticas de neuroimagem e/ou menores subnotificações.

Ademais, sabe-se que o AVE é uma patologia que se constitui como um gerador de elevados custos nas dinâmicas hospitalares (STRUJIS et al., 2006; LUENGO-FERNANDEZ et al., 2020; ROCHMAH et al., 2021; TADI; LUI, 2024). Estima-se que cerca de 34% da despesa mundial relacionada à manutenção da saúde é gasta com o AVE (ROCHMAH et al., 2021). Nesse sentido, o valor médio por internação, exposto no gráfico 01, é ininterruptamente ascendente ao longo dos anos no sudeste. Tal fato pode ser explicado pela crescente necessidade de tratamentos específicos direcionados aos pacientes (HANKEY, 2017; TADI; LUI, 2024), além da atuação constante de uma equipe interprofissional e multidisciplinar no ambiente, dado que os serviços prestados por esse grupo são primordiais para uma reabilitação (WINSTEIN et al., 2016; CHIU et al., 2021;



TADI; LUI, 2024), bem como pela atualização de estudos referentes às formulações adequadas para lidarem com a situação da doença (TREMMELE et al., 2017; ROCHMAH et al., 2021).

Nessa perspectiva, vale ressaltar que o alto custo de internação por AVE também se deve ao fato do longo cuidado que ele demanda (ROCHMAH et al., 2021), assim, outro fator sugestivo para o crescimento dos valores de internação podem estar elencados à complicações hospitalares, tais quais pneumonia, infecção do trato urinário, dano de pressão, AVE isquêmico maligno e transformação hemorrágica, os quais são responsáveis por um maior período de internação dos pacientes, e conseqüente custos (GASPARI et al., 2019). Por fim, pode-se considerar que o crescimento na taxa de envelhecimento do Brasil (BRASIL, 2024), é um fator que corrobora os custos para internação referente ao AVE, dado que existem deficiências no controle de fatores de risco que afetam especialmente essa população (CIPULLO et al., 2010; MALTA et al., 2017; BOMFIM; CAMARGOS, 2021).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados obtidos indicam um aumento contínuo no número de notificações, com maior prevalência em Minas Gerais e São Paulo, o que ressalta que os estados mais populosos são também os que apresentam mais casos e maiores valores gastos, com São Paulo representando 48,95% desses custos. Segundo a análise estatística, não há uma relação direta entre o sexo e a apresentação dessa patologia, com chances iguais para ambos. A faixa etária mais acometida está entre 60 a 79 e indivíduos acima de 70 anos têm maior vulnerabilidade à evolução para óbito, assim como crianças menores de 1 ano.

O Brasil enfrenta um cenário alarmante na saúde pública, exigindo uma abordagem multidisciplinar e políticas públicas voltadas aos determinantes sociais da saúde, além de promover a conscientização sobre fatores de risco modificáveis. Estudos como este, que caracterizam as regiões brasileiras, são essenciais para a implementação de medidas eficazes, como diagnóstico precoce e profilaxia.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Sara Regina Meira. Análise epidemiológica do acidente vascular cerebral no Brasil. **Revista Neurociências**, v. 20, n. 4, p. 481-482, 2012.

BRASIL; LARISSA Matioski PEIXOTO; EVELLYN de Moura UEDA; Natsumi Hamasaki et al. Análise da mortalidade por acidente vascular cerebral no Brasil entre 2018 e 2021. **Revista Sociedade Científica**, v.7, n.1, p.1238-1250, 2024.

CEDOC UMANE. Prevalência de diabetes no Brasil: Mapa de casos no país. Disponível em: <<https://biblioteca.observatoriodaaps.com.br/blog/prevalencia-de-diabetes-no->



autorreferida em adultos brasileiros. **Revista de Saúde Pública**, v. 51, (suppl 1), 2017.

MELO, Luciana Leite et al. Fatores de risco para o acidente vascular encefálico. **Universitas: Ciências da Saúde**, v. 3, n. 1, p. 145-160, 2005.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Acidente Vascular Cerebral - AVC. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/a/avc>. Acesso em: 10 Jul. 2024.

PRÉCOMA, D. B. et al. Updated Cardiovascular Prevention Guideline of the Brazilian Society of Cardiology - 2019. **Arquivos Brasileiros De Cardiologia**, v. 113, n. 4, p. 787–891, 1 out. 2019.

ROCHMAH, T. N. et al. Economic Burden of Stroke Disease: A Systematic Review. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 18, n. 14, p. 7552, 15 jul. 2021.

SILVA, Luciana Leite Melo e; DE MOURA, Carlos Eduardo Maciel; DE GODOY, José Roberto Pimenta. Fatores de risco para o acidente vascular encefálico. **Universitas Ciências da Saúde**, v. 03, n.01, p. 145-160, 2005.

STRUIJS, J. N. et al. Future costs of stroke in the Netherlands: The impact of stroke services. **International Journal of Technology Assessment in Health Care**, v. 22, n. 4, p. 518–524, 19 set. 2006.

TADI, P.; LUI, F. Acute Stroke. In: StatPearls. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30570990/>>.

TREMMEL, M. et al. Economic Burden of Obesity: A Systematic Literature Review. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 14, n. 4, p. 435, 19 abr. 2017.

WINSTEIN, C. J. et al. Guidelines for Adult Stroke Rehabilitation and Recovery: a Guideline for Healthcare Professionals from the American Heart Association/American Stroke Association. **Stroke**, v. 47, n. 6, p. e98–e169, 4 maio 2016.

WORLD STROKE ORGANIZATION. Global Stroke Fact SheetWorld Stroke Organization. [s.l.] World Stroke Organization, 2022. Disponível em: <https://www.world-stroke.org/assets/downloads/WSO_Global_Stroke_Fact_Sheet.pdf>.