

Análise da distribuição dos casos de internações por Acidente Vascular Encefálico nas regiões de saúde do estado de Alagoas no período de 2013 a 2022

Analysis of the distribution of Stroke hospitalizations in the health regions of the state of Alagoas from 2013 to 2022

DOI:10.34119/bjhrv6n5-572

Recebimento dos originais: 22/09/2023

Aceitação para publicação: 24/10/2023

Ana Clara Silva Carvalho

Graduanda em Medicina

Instituição: Centro Universitário CESMAC

Endereço: Rua Conêgo Machado, 918, Farol, Maceió – AL, CEP: 57051-160

E-mail: anaclara.sc@outlook.com

Ernann Tenório de Albuquerque Neto

Graduando em Medicina

Instituição: Centro Universitário CESMAC

Endereço: Rua Conêgo Machado, 918, Farol, Maceió – AL, CEP: 57051-160

E-mail: ernanntenorio3@gmail.com

Luis Henrique Alves Gomes

Graduando em Medicina

Instituição: Centro Universitário CESMAC

Endereço: Rua Conêgo Machado, 918, Farol, Maceió – AL, CEP: 57051-160

E-mail: clzluis@hotmail.com

Gabriela Aragão da Luz

Graduanda em Medicina

Instituição: Universidade de Maceió (UNIMA), Afya

Endereço: Av. Comendador Gustavo Paiva, 5017, Cruz das Almas, Maceió - AL,
CEP: 57031-530

E-mail: gabrielaaragaodaluz@gmail.com

Manuella Wanderley Tenório de Albuquerque

Graduanda em Medicina

Instituição: Centro Universitário Unifacisa

Endereço: Av. Senador Argemiro de Figueiredo, 1901, Itararé, Campina Grande – PB,
CEP: 58411-020

E-mail: manuwthalbuquerque@gmail.com

Sérgio Tenório de Albuquerque Filho

Graduando em Medicina

Instituição: Centro Universitário CESMAC

Endereço: Rua Conêgo Machado, 918, Farol, Maceió – AL, CEP: 57051-160

E-mail: sergiotenoriofilho12@gmail.com

Laércio Pol Fachin

Doutor em Biologia Celular e Molecular

Instituição: Centro Universitário CESMAC

Endereço: Rua Conêgo Machado, 918, Farol, Maceió – AL, CEP: 57051-160

E-mail: laercio.fachin@cesmac.edu.br

RESUMO

O acidente vascular encefálico (AVE) é uma doença incapacitante e de elevada incidência no mundo, podendo ser hemorrágica ou isquêmica, sendo esta mais frequente. Sua fisiopatologia envolve a descontinuação do fluxo de informações entre o sistema nervoso central e seus efetores, gerando déficits motores, sensitivos e cognitivos. Portanto, o objetivo do presente trabalho é analisar o perfil epidemiológico das internações decorrentes de AVE nas diferentes regiões de saúde (RS) de Alagoas no período de 2013-2022, por meio de um estudo observacional, analítico, descritivo e retrospectivo baseado em informações sobre internações decorrentes de acidente vascular cerebral, não especificado como hemorrágico ou isquêmico coletadas do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), do sistema de Morbidade Hospitalar do SUS (SIH/SUS). Como resultado, observou-se uma maior quantidade de casos de AVE na 1ª e 7ª regiões de saúde, no sexo masculino, acima dos 60 anos de idade, levando a uma média de permanência de dias no hospital de 8,2. O biênio em que se constataram mais óbitos foi o de 2015-2016, com destaque para a 1ª RS. Os quocientes obtidos estão em consonância com o esperado, segundo a literatura mundial.

Palavras-chave: Acidente Vascular Cerebral, hospitalização, perfil de saúde.

ABSTRACT

The stroke is a disabling and highly prevalent disease worldwide, which can be either hemorrhagic or ischemic, with the latter being more common. Its pathophysiology involves the disruption of information flow between the central nervous system and its effectors, resulting in motor, sensory, and cognitive deficits. Therefore, the aim of this study is to analyze the epidemiological profile of hospitalizations due to stroke in the different health regions of Alagoas from 2013 to 2022, through an observational, analytical, descriptive, and retrospective study based on information about hospitalizations resulting from stroke, not specified as hemorrhagic or ischemic, collected from the Department of Informatics of the Unified Health System (DATASUS) and the Hospital Morbidity System of the Unified Health System (SIH/SUS). As a result, a higher number of stroke cases was observed in the 1st and 7th health regions, among males above 60 years of age, resulting in an average hospital stay of 8.2 days. The biennium with the highest number of fatalities was 2015-2016, particularly notable in the 1st health region. The obtained ratios are in line with the expected values according to global literature.

Keywords: Stroke, hospitalization, health profile.

1 INTRODUÇÃO

O acidente vascular encefálico (AVE) é uma doença inabilitante, de alta morbimortalidade (SILVA JÚNIOR, A. F. R. *et al.*, 2022), que pode ser de origem isquêmica ou hemorrágica, sendo a primeira mais prevalente (BRANDÃO, P.C.; LANZONI, G.M.M.;

PINTO, I.C.M., 2023) e causada por obstrução abrupta do fluxo sanguíneo cerebral decorrente de aterosclerose progressiva ou embolia (ALVES, H.C.B.R; PACHECO, F.T.; ROCHA, A.J., 2016; BARROS, A.C. *et al.*, 2009). A citada incapacidade funcional é decorrente da morte neuronal e da interrupção da comunicação entre o sistema nervoso central e seus efetores (MOCHIZUKI, L. *et al.*, 2015).

Um fator determinante para o desfecho positivo dos casos de pacientes acometidos por esta patologia é a hospitalização precoce (SAMPAIO, E. E. S *et al.*, 2022; TEREZA, D. M. *et al.*, 2022). Conforme o tipo de AVE, o tratamento de escolha varia, bem como a forma de utilização do serviço e os recursos empregados, porém, as estratégias terapêuticas resumem-se ao cuidado agudo, visando limitar a progressão da lesão, realizar a neuroproteção e prevenir a recorrência de eventos semelhantes (YAMASHITA, L.F. *et al.*, 2004). Assim, quanto menor o tempo entre o início dos sintomas e a internação do doente, mais significativo é o sucesso clínico no tratamento da doença e na redução de sequelas (TEREZA, D. M. *et al.*, 2022; LEITE, K. F. S., *et al.*, 2023).

Inicialmente, o tratamento do AVE objetiva a confirmação diagnóstica por meio de exames clínico e complementar (ALFONSO, C.G. *et al.*, 2019), identificação do horário de abertura do quadro e da sua evolução e determinação da gravidade do caso (YAMASHITA, L.F. *et al.*, 2004). Além disso, deve-se estabilizar o paciente por meio da monitorização respiratória e hemodinâmica, avaliar o balanço hidroeletrólítico e as condições dietéticas, manejar a temperatura corporal e a glicemia, bem como realizar a profilaxia da trombose venosa profunda (YAMASHITA, L.F. *et al.*, 2004).

Inúmeros artigos têm sido publicados a fim de esclarecer a disposição dos casos de AVE ao longo do território brasileiro, sobretudo devido à grande extensão do mesmo e ao alto grau de divergências socioeconômicas em seu decurso (CARVALHO, J.J.F. *et al.*, 2011; ROCHA, L. J. A. *et al.*, 2022).

De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o estado de Alagoas é dividido em 10 regiões de saúde (RS), sob critérios demográficos, geográficos, epidemiológicos e de infraestrutura de saúde. Dessas, destacam-se as 1^a, 2^a, 3^a e 7^a, por conterem cidades mais populosas, onde estão localizados serviços de saúde de maiores abrangência e complexidade.

Portanto, o estudo da distribuição das internações por AVE em Alagoas mostra-se proveitoso no intuito de entender a evolução e as limitações de cada porção do sistema de saúde do estado. Assim, o objetivo deste artigo é analisar o perfil epidemiológico das internações

decorrentes de acidente vascular encefálico nas diferentes regiões de saúde de Alagoas no período de 2013-2022.

2 METODOLOGIA

Trata-se de um estudo quantitativo, observacional, analítico, descritivo e retrospectivo de acordo com o protocolo STROBE baseado em informações sobre internações decorrentes de acidente vascular cerebral, não especificado como hemorrágico ou isquêmico - CID-10: I64 - coletadas do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), mais especificamente do sistema de Morbidade Hospitalar do SUS (SIH/SUS) levando em consideração o local de internação dos pacientes, referentes ao estado de Alagoas, no período de janeiro de 2013 a dezembro de 2022. As variáveis analisadas foram: sexo, idade, raça, média de dias de permanência no hospital por paciente e número de óbitos de acordo com cada região de saúde, as quais foram tabuladas e analisadas no software Microsoft Excel para construção de gráficos e tabelas.

3 RESULTADOS

O número total de internações por acidente vascular encefálico (AVE) no período de janeiro de 2013 a dezembro de 2022, em todas as regiões de saúde (RS) do estado de Alagoas, foi de 22.785, concentrando-se majoritariamente nas 1ª e 7ª RS, como demonstrado no quadro 1.

Quadro 1. Internações por Região de Saúde e Ano de processamento

Região de Saúde	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Total
1ª	1.326	1.297	1.930	1.991	1.579	1.500	1.425	776	1.324	1.272	14.420
2ª	21	12	23	11	22	13	4	7	13	40	166
3ª	22	22	21	7	3	1	2	2	111	120	311
4ª	24	22	10	4	5	8	7	9	7	8	104
5ª	57	52	34	42	39	36	52	38	20	42	412
6ª	27	54	35	21	36	89	163	133	57	53	668
7ª	584	577	564	689	715	671	612	428	389	310	5.539
8ª	36	46	49	77	58	35	33	21	5	13	373
9ª	36	41	24	20	46	72	42	57	86	39	463
10ª	35	51	27	27	32	34	31	29	15	48	329
Total	2.168	2.174	2.717	2.889	2.535	2.459	2.371	1.500	2.027	1.945	22.785

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

Dentre os sexos, houve 11.902 (52,24%) internações do sexo masculino e 10.883 (47,76%) do sexo feminino, somando-se todos os casos contabilizados. Embora a maioria

absoluta de casos tenha sido de pacientes masculinos, o sexo feminino foi prevalente em mais regiões de saúde, como demonstrado no quadro 2.

Quadro 2. Internações por Região de Saúde e Sexo

Região de Saúde	Masculino	Feminino	Total
1ª	7.811	6.609	14.420
2ª	101	65	166
3ª	152	159	311
4ª	59	45	104
5ª	212	200	412
6ª	329	339	668
7ª	2.711	2.828	5.539
8ª	179	194	373
9ª	218	245	463
10ª	130	199	329
Total	11.902	10.883	22.785

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

No que diz respeito à idade, a faixa etária mais acometida é de pacientes acima dos 60 anos: 16.595, onde distribuem-se entre: 5.983 casos de 60 e 69 anos; 6.358 casos de 70 e 79 anos e 4.254 casos acima dos 80 anos.

Quadro 3. Internações por Região de Saúde e Faixa Etária

Região de Saúde	0-49 anos	50 a 59 anos	60 a 69 anos	70 a 79 anos	80 anos e mais
1ª	1.834	2.596	4.006	3.757	2.227
2ª	9	14	59	40	44
3ª	24	49	72	90	76
4ª	3	12	25	27	37
5ª	27	46	110	126	103
6ª	58	112	188	188	122
7ª	494	718	1.270	1.760	1.297
8ª	33	27	75	129	109
9ª	32	50	108	142	131
10ª	25	27	70	99	108
Total	2.539	3.651	5.983	6.358	4.254

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

Em relação a raça, mais de 60% dos pacientes não tiveram sua etnia registrada. Dos casos registrados, a prevalência foi maior na raça parda (34%). Os brancos totalizaram 3,63%; os pretos 0,57%; os autodeclarados amarelos 0,63%; e os indígenas somaram 0,008% dos casos.

Quadro 4. Internações por Região de Saúde e Cor/raça

Região de Saúde	Branca	Preta	Parda	Amarela	Indígena	Sem informação	Total
1 ^a	540	56	2.197	34	-	11.593	14.420
2 ^a	6	7	101	17	-	35	166
3 ^a	-	-	298	4	-	9	311
4 ^a	1	3	10	-	-	90	104
5 ^a	5	2	251	5	-	149	412
6 ^a	21	1	20	5	-	621	668
7 ^a	131	29	4.021	49	1	1.308	5.539
8 ^a	101	19	165	4	-	84	373
9 ^a	20	12	381	20	1	29	463
10 ^a	3	1	304	7	-	14	329
Total	828	130	7.748	145	2	13.932	22.785

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

A média de dias de permanência no hospital das 10 regiões de saúde foi de 8,2 dias. Destacam-se as 1^a e 10^a RS, onde as médias foram de 6,2 dias, e as 3^a e 5^a RS, onde as médias foram de 12 e 11,5 dias, respectivamente, conforme o quadro 5.

Quadro 5. Média de permanência por Região de Saúde

Região de Saúde	Média de Permanência (dias)
1 ^a	6,2
2 ^a	6,8
3 ^a	12
4 ^a	6,3
5 ^a	11,5
6 ^a	8,5
7 ^a	9,1
8 ^a	7,5
9 ^a	7,9
10 ^a	6,2
Média geral	8,2

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

Tratando-se de óbitos decorrentes de casos de AVE, o biênio 2015-2016 apresentou o maior índice - 1.332 pacientes. Em contrapartida, em 2019-2020 houve 840 óbitos, uma queda de 36,93% quando comparado ao primeiro. As RS que mais registraram óbitos foram as 1^a e 7^a, que juntas atingiram 4.730 casos, equivalentes a 89,31% dos 5.296 totais.

Quadro 6. Óbitos por Região de Saúde e Biênio de processamento

Região de Saúde	2013-2014	2015-2016	2017-2018	2019-2020	2021-2022	Total
1 ^a	586	884	654	408	514	3.046
2 ^a	-	1	2	2	18	23
3 ^a	7	3	-	2	60	72
4 ^a	4	-	1	3	2	10
5 ^a	27	19	15	13	10	84
6 ^a	13	8	14	38	20	93
7 ^a	349	379	400	325	231	1.684
8 ^a	17	23	35	13	4	92
9 ^a	32	12	41	28	37	150
10 ^a	8	3	5	8	18	42
Total	1.043	1.332	1.167	840	914	5.296

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

4 DISCUSSÃO

No período de 2013 a 2022, foram descritas 22.785 internações por acidente vascular encefálico no estado de Alagoas, com uma média anual de 2.278,5 casos, tendo sido 2016 o ano de maior notificação (12,68% do total), quando registrou-se 2.889 casos. Essas internações se concentraram, sobretudo, nas regiões de saúde 1^a e 7^a.

A 1^a região de saúde possui a maior quantidade de internações registradas, representando mais de 60% das internações em todo o estado. Infere-se que essa superioridade de casos ocorra pela 1^a RS conter a capital de Alagoas, cidade mais populosa do estado (IBGE, 2021), além de apresentar maior centralização dos serviços de saúde especializados (ROCHA, L. J. A. *et al.*, 2022).

O sexo feminino foi prevalente em 6 das 10 regiões de saúde, sendo elas 3^a, 6^a, 7^a, 8^a, 9^a e 10^a; porém, em valores absolutos, as internações do sexo masculino se sobressaíram (52,23% do total). Isso pode ser justificado pois, apesar da prevalência de internações do sexo feminino ser superior em quantidade de regiões, a 1^a RS, a mais populosa, apresentou uma diferença de 1.019 casos a favor do sexo masculino. Isso está de acordo com outros estudos que apontaram que o sexo masculino é mais propenso ao desenvolvimento desse agravo (BUSHNELL, C.D. *et al.*, 2018; ROCHA, L. J. A. *et al.*, 2022).

Conforme o analisado, a faixa etária mais acometida foi de 70 a 79 anos (27,90%), englobando 7 das 10 regiões de saúde: 3^a, 4^a, 5^a, 6^a, 7^a, 8^a, 9^a; seguida da faixa etária de 60-69 anos (26,25%), devido a alta interferência da 1^a RS. Tal fato pode estar condicionado pelo crescente acometimento de idosos por AVE, que duplica a cada 10 anos após os 55 anos de

idade (DUCCI, R.D.P. *et al.*, 2022; FONAROW, G.C. *et al.*, 2010), o que ratifica os pacientes de 0-59 anos corresponderem a apenas 19,44% dos casos. O envelhecimento representa o principal fator de risco não passível de modificação para o acidente vascular encefálico (AVE). Além disso, diversos estudos realizados no Brasil, com pacientes adultos de todas as faixas etárias, identificaram uma média de idade para o evento em torno de 62 anos (ALMEIDA, E. O. *et al.*, 2011).

Em se tratando da raça, mais de 60% dos pacientes internados não tiveram a etnia registrada, contudo, entre os registrados, a maioria foi de pardos em todas as regiões de saúde, tal como descrito por Rocha *et al.* Isso pode ser explicado devido à grande prevalência desta raça em Alagoas, que, segundo a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua Anual de 2021, representava 64,56% dos 3,36 milhões de habitantes (IBGE, 2021). Por outro lado, somando-se os autodeclarados pretos, amarelos e indígenas totalizaram apenas 3,13% dos pacientes com etnia registrada.

A média geral de dias de permanência no hospital foi de 8,2, variando de 6,2 - nas 1ª e 10ª RS - a 12 dias - na 3ª RS. Infere-se que o menor número de dias de permanência no hospital se deve a 1ª e 10ª RS apresentarem serviços de saúde de grande porte.

O total de óbitos notificados foi de 5.296. Por conterem as duas cidades mais populosas do estado - Maceió e Arapiraca -, a 1ª e a 7ª RS apresentam índices superiores de internações, o que justifica as mesmas evidenciarem maiores números de óbitos. Além disso, com a construção do Hospital Regional da Zona da Mata, inaugurado no final de 2020, na cidade de União dos Palmares, pertencente a 3ª RS, o número de leitos para pacientes internados aumentou significativamente em 2021, o que explica o avolumamento das internações e, consequentemente, dos óbitos nessa área.

Como limitações, o presente estudo apresentou a incapacidade de diferenciar os subtipos isquêmico e hemorrágico de AVE, pois na plataforma do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde o CID-10 engloba “acidente vascular cerebral não especificado hemorrágico ou isquêmico”. Além disso, há possibilidade de subnotificação de algumas cidades, contribuindo para subestimação dos dados absolutos.

5 CONCLUSÃO

O acidente vascular encefálico apresenta grande prevalência e morbimortalidade em trabalhos publicados em todo o mundo. No Brasil, devido à grande disparidade socioeconômica entre os estados e dentro dos mesmos, é importante avaliar o perfil epidemiológico dessa doença em Alagoas e nas suas regiões de saúde, a fim de contribuir para a compreensão do

comportamento da doença em um dos estados com menor Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) da federação. Os dados sociodemográficos encontrados neste estudo foram semelhantes e condizentes com a literatura global, que demonstra uma maior ocorrência de acidente vascular encefálico em pacientes do sexo masculino, acima dos 60 anos de idade. Além disso, os resultados encontrados nas regiões de saúde foram conforme o esperado, sobretudo no tocante aos maiores índices absolutos serem apresentados pelas RS que contêm as cidades mais populosas.

REFERÊNCIAS

- ALFONSO, C.G. *et al.* Actualización en diagnóstico y tratamiento del ataque cerebrovascular isquémico agudo. **Univ. Med.**, v. 60, n. 3, p. 41-57, 2019.
- ALMEIDA, E. O. Características clínico-demográficas dos acidentes vasculares encefálicos de pacientes atendidos no Hospital Público Regional de Betim, MG. **Rev Med Minas Gerais**, v. 21, n. 4, p. 384-389, 2011.
- ALVES, H. C. B. R.; PACHECO, F. T.; ROCHA, A. J. Collateral blood vessels in acute ischemic stroke: a physiological window to predict future outcomes. **Arquivos de Neuro-Psiquiatria**, v. 74, n. 8, p. 662–670, 2016.
- BARROS, A.C. *et al.* Abordagem inicial e conduta no acidente vascular encefálico isquêmico agudo. **Rev Med Minas Gerais**, v. 19, n. 4, p. S48-S52, 2009.
- BRANDÃO, P. DE C.; LANZONI, G. M. DE M.; PINTO, I. C. DE M.. Rede de atenção às urgências e emergências: atendimento ao acidente vascular cerebral. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 36, 2023.
- BUSHNELL, C. D. *et al.* Sex differences in stroke: Challenges and opportunities. **J Cereb Blood Flow Metab**, v. 38, n. 12, p. 2179-2191, 2018.
- CARVALHO, J.J.F. *et al.* Stroke epidemiology, patterns of management, and outcomes in Fortaleza, Brazil: a hospital-based multicenter prospective study. **Stroke**, v. 3, n. 42, p. 3341-3346, 2011.
- DUCCI, R. D. P. *et al.* Stroke-related mortality analysis in Paraná, Brazil, over 10 years. **Arquivos de Neuro-Psiquiatria**, v. 80, n. 11, p. 1083–1089, 2022.
- FONAROW, G.C. *et al.* Diferenças relacionadas à idade em características, medidas de desempenho, tendências de tratamento e resultados em pacientes com AVC isquêmico. **Circulation**, v. 121, n. 7, p. 879-891, 2010.
- IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Censo Demográfico de 2022. Rio de Janeiro. 2023.
- IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua Anual de 2021. Rio de Janeiro. 2022.
- LEITE, K. F. S. *et al.* Effect of implementing care protocols on acute ischemic stroke outcomes: a systematic review. **Arquivos de Neuro-Psiquiatria**, v. 81, n. 2, p. 173–185, 2023.
- MOCHIZUKI, L. *et al.* The effect of gait training and exercise programs on gait and balance in post-stroke patients. **MedicalExpress**, v. 2, n. 4, 2015.
- ROCHA, L. J. DE A. *et al.* Stroke in the state of Alagoas, Brazil: a descriptive analysis of a northeastern scenario. **Arquivos de Neuro-Psiquiatria**, v. 80, n. 6, p. 550–556, 2022.
- SAMPAIO, E. E. S. *et al.* Fatores associados ao tempo de chegada precoce em pacientes com acidente vascular cerebral isquêmico. **Cienc. enferm.**, v. 28, n. 26, 2022.
- SILVA JUNIOR, A. F. R. *et al.* Hospital service for ischemic stroke patients in Brazilian countryside: are we still in the '80s?. **Arquivos de Neuro-Psiquiatria**, v. 80, n. 8, p. 770–778, 2022.

TEREZA, D. M. *et al.* Stroke epidemiology in southern Brazil: Investigating the relationship between stroke severity, hospitalization costs, and health-related quality of life. **Anais da Academia Brasileira de Ciências**, v. 94, n. 2, p. e20211492, 2022.

YAMASHITA, L. F. *et al.* Paciente com acidente vascular cerebral isquêmico já é atendido com mais rapidez no Hospital São Paulo. **Arquivos de Neuro-Psiquiatria**, v. 62, n. 1, p. 96–102, 2004.