



Internações e mortalidade por AVC na Bahia: seu endereço pode definir sua sentença de morte?

Stroke hospitalizations and mortality in Bahia: can your address define your death sentence?

Rhuan da Silva Santos¹, Geovanna dos Santos Pereira¹, Isabela de Freitas Maia¹,
Mel Rocha de Melo¹, Alexandre Abreu Carvalho¹, Luciana Thais Rangel
Souza^{2*}

1 Afya Faculdade de Ciências Médicas de Itabuna, Afya Itabuna, Itabuna, Bahia, Brasil

2* Autor correspondente: Luciana Thais Rangel Souza, Mestre em Saúde da Família – Email: luciana.thais@afya.com.br, Afya Faculdade de Ciências Médicas de Itabuna, Avenida Ibicaraí, nº3270, Bairro Nova Itabuna, Itabuna – Bahia, CEP: 45611-000

RESUMO

Introdução: O Acidente Vascular Cerebral (AVC) é uma das principais causas de morbimortalidade no Brasil, impactando significativamente o sistema de saúde e a qualidade de vida da população. Na Bahia, a diversidade socioterritorial agrava os desafios na equidade do cuidado e na uniformidade dos indicadores de saúde. Este estudo visa analisar a distribuição espacial do AVC no estado, identificando padrões geográficos e a influência de fatores socioterritoriais em sua prevalência. **Metodologia:** Estudo epidemiológico descritivo, retrospectivo e quantitativo sobre AVC na Bahia entre 2020 e jan/2025, utilizando dados secundários do DATASUS, com análise de variáveis demográficas, clínicas e epidemiológicas. **Resultados e Discussão:** Contabilizou-se 74.910 internações por AVC na Bahia no período, com maior concentração na macrorregião Leste. O perfil predominante foi de idosos, atendidos em caráter de urgência, refletindo a gravidade da doença. A mortalidade geral foi de 17,3%, sendo mais elevada em regiões com menor estrutura de saúde. Esses achados reforçam a necessidade de políticas públicas integradas, com foco em prevenção, diagnóstico precoce e ampliação da assistência neurológica especializada. **Conclusão:** A idade avançada, raça/cor, sexo e acesso limitado a serviços de saúde foram fatores associados a maior risco de agravo e morte, além de evidenciar desigualdades regionais análise espacial do AVC na Bahia, sendo fundamental o desenvolvimento de estratégias mais equânimes, de modo reduzir iniquidades



em saúde e melhorar a qualidade de vida da população.

Palavras-chave: Acidente Vascular Cerebral; Bahia; Epidemiologia.

ABSTRACT

Introduction: Stroke is one of the main causes of morbidity and mortality in Brazil, significantly impacting the health system and the population's quality of life. In Bahia, the socio-territorial diversity aggravates the challenges of equitable care and uniform health indicators. This study aims to analyze the spatial distribution of stroke in the state, identifying geographical patterns and the influence of socio-territorial factors on its prevalence.

Methodology: A descriptive, retrospective and quantitative epidemiological study on stroke in Bahia between 2020 and Jan/2025, using secondary data from DATASUS, analyzing demographic, clinical and epidemiological variables. **Results and Discussion:** There were 74,910 hospitalizations for stroke in Bahia in the period, with a higher concentration in the Eastern macro-region. The predominant profile was the elderly, treated as an emergency, reflecting the severity of the disease. Overall mortality was 17.3%, and was higher in regions with poorer health infrastructure. These findings reinforce the need for integrated public policies, focusing on prevention, early diagnosis and expanding specialized neurological care.

Conclusion: Older age, race/color, gender and limited access to health services were factors associated with greater risk of injury and death, as well as highlighting regional inequalities in the spatial analysis of strokes in Bahia, making it essential to develop more equitable strategies in order to reduce health inequalities and improve the population's quality of life.

Keywords: Stroke; Bahia; Epidemiology.

Introdução

O Acidente Vascular Cerebral (AVC) configura-se como uma síndrome neurovascular de instalação abrupta, definida pela manifestação de déficits neurológicos resultantes de uma disfunção hemodinâmica aguda no leito arterial cerebral. Tal condição reflete um comprometimento estrutural e/ou funcional da perfusão encefálica, culminando em injúria tecidual de gravidade variável, a depender da topografia acometida e da magnitude da interrupção circulatória. Nesse sentido, a duração dos sintomas pode variar, sendo que, em muitos casos, a condição leva a sequelas neurológicas permanentes ou ao óbito, especialmente quando o tratamento não é instituído de forma apropriada¹.

A complexidade etiopatogênica do AVC reflete a interação multifatorial entre



REVISTA BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO, SAÚDE E BEM ESTAR

FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS DE ITABUNA-BA

condições clínicas crônicas, Determinantes Sociais da Saúde (DSS) e características demográficas que, em conjunto, modulam o risco individual e coletivo para a ocorrência desse agravo neurológico. Dentre os principais fatores envolvidos, destacam-se a hipertensão arterial sistêmica — considerada o principal determinante modificável —, o Diabetes *mellitus* (DM), as dislipidemias, o tabagismo, o sedentarismo, os hábitos alimentares inadequados e o envelhecimento populacional, os quais promovem alterações inflamatórias e aterotrombóticas que comprometem a integridade da circulação cerebral².

Diante desse panorama, a análise epidemiológica revela-se essencial para a identificação de padrões regionais e o direcionamento de estratégias de enfrentamento ajustadas à realidade local. No estado da Bahia, a marcante heterogeneidade geográfica, sociocultural e econômica influencia diretamente a distribuição e o manejo dos acidentes cerebrovasculares. Nesse ínterim, a disparidade entre centros urbanos mais estruturados e municípios rurais com baixa densidade populacional e acesso restrito a serviços especializados compromete a vigilância em saúde, dificulta o diagnóstico precoce e limita a oferta de terapias oportunas, favorecendo a subnotificação e a ocorrência de desfechos clínicos³.

Considerando a relevância do AVC como um sério problema de Saúde Pública e a continuidade das desigualdades regionais no acesso e nos resultados da assistência à saúde, é crucial entender como esse problema se apresenta nos variados territórios. Nesse sentido, a avaliação epidemiológica da ocorrência de AVC nas macrorregiões da Bahia, aliada à detecção de padrões espaciais e fatores contextuais, possibilita a descoberta de desigualdades que se relacionam com elementos demográficos, socioeconômicos e estruturais do sistema de saúde. A integração dessas informações possibilita a construção de um panorama abrangente que subsidie a formulação de estratégias de intervenção mais precisas, equitativas e territorialmente sensíveis. Essa impressão é essencial para o aprimoramento da qualidade da atenção prestada aos indivíduos acometidos por eventos cerebrovasculares na área analisada⁴.

Dessa forma, este estudo visa analisar a distribuição espacial do AVC na Bahia, com a finalidade de reconhecer padrões geográficos e entender o impacto de elementos socioterritoriais na prevalência da doença.

Material e Métodos

Trata-se de um estudo epidemiológico, descritivo, retrospectivo, transversal e



REVISTA BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO, SAÚDE E BEM ESTAR

FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS DE ITABUNA-BA

abordagem quantitativa, que se utilizou dados secundários de domínio público, extraídos do Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SIH/SUS), acessado via Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). Este foi empregado, também, para coletar outras variáveis importantes para a análise, ligadas a elementos sociodemográficos e estruturais das macrorregiões analisadas.

Selecionou-se registros de pacientes internados no Sistema Único de Saúde (SUS) com diagnóstico de AVC não especificado como hemorrágico ou isquêmico (CID-10: I64), no período de janeiro de 2020 a janeiro de 2025. A pesquisa foi delimitada ao estado da Bahia, Brasil, com estratificação por macrorregiões de saúde, cada uma delas identificada por um código numérico (2910 a 2918), seguido de sua denominação geográfica e, entre parênteses, a sigla do Núcleo Básico de Saúde (NBS) correspondente à cidade-sede de referência. As macrorregiões analisadas foram: 2910 Sul (NBS - Ilhéus), 2911 Sudoeste (NBS - Vitória da Conquista), 2912 Oeste (NBS - Barreiras), 2913 Norte (NBS - Juazeiro), 2914 Nordeste (NBS - Alagoinhas), 2915 Leste (NBS - Salvador), 2916 Extremo Sul (NBS - Teixeira de Freitas), 2917 Centro-Leste (NBS - Feira de Santana) e 2918 Centro-Norte (NBS - Jacobina).

As variáveis analisadas foram demográficas (sexo, faixa etária e raça/cor), clínicas (tipo de atendimento, isto é, eletivo ou urgência) e epidemiológicas (número de internações, óbitos, distribuição geográfica dos casos e taxa de letalidade). A exportação das tabelas foi realizada por macrorregião de saúde, ano de processamento (2020 a 2025) e categoria sociodemográfica analisada.

Posteriormente, com o uso do *software Microsoft Excel*[®], foram calculadas as frequências absolutas e relativas, a taxa de letalidade (obtida pelo quociente entre óbitos e internações) e o crescimento relativo por macrorregião e por municípios de referência, com base na variação percentual entre os anos analisados.

Resultados e Discussão

No período estudado, contabilizou-se 74.910 internações por AVC no estado da Bahia. Embora este estudo não especifique sobre os subtipos, dados de Feigin *et al.*⁵ evidenciam que, globalmente, o AVC isquêmico constituiu 65,3% dos casos, o hemorrágico intracerebral abrangeu 28,8% (28,3-28,8) e o hemorrágico subaracnóideo engloba 5,8% (5,7-6,0) dos AVC incidentes.

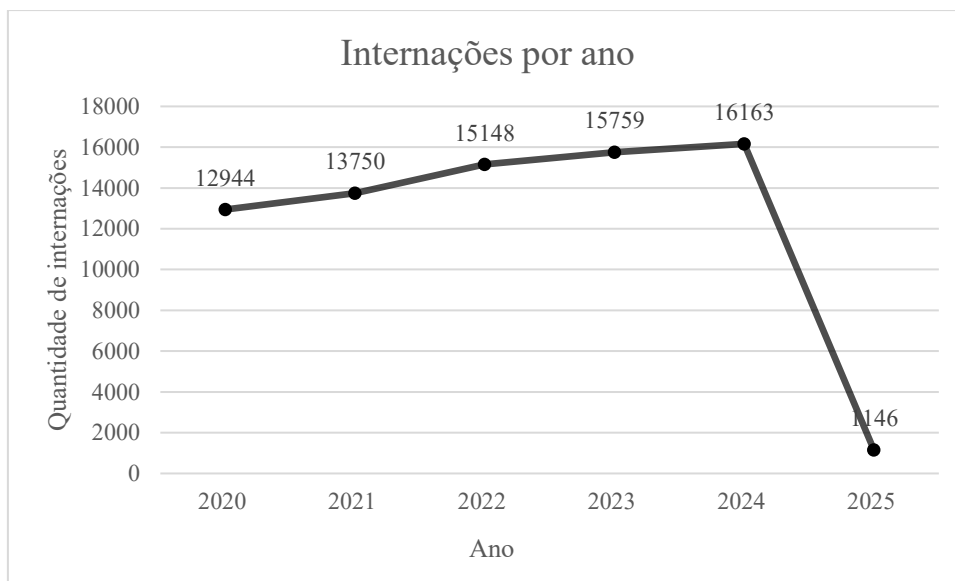


REVISTA BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO, SAÚDE E BEM ESTAR

FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS DE ITABUNA-BA

Na Bahia, através dos dados coletados, observou-se um padrão numérico crescente entre os anos analisados (Gráfico 1), com o aumento de 2021 para 2022 sendo o mais acentuado (1.398 casos a mais). O ano de 2024 foi a época com maior quantidade de internações por essa condição, com 16.163 casos (21,6% do total).

Gráfico 1. Evolução do número de internações por eventos cerebrovasculares na Bahia entre 2020 e 2025.



A macrorregião mais prevalente foi o Leste baiano (com destaque para Salvador), responsável por 23.741 internações (31,7%). Outras macrorregiões se destacaram na análise (Tabela 1), sendo Sul (11.312 casos; 15,1%), Centro-Leste (10.163 casos; 13,6%) e Sudeste (8.577 casos; 11,5%). Estes números refletem tanto a alta densidade populacional quanto a existência de serviços de saúde mais bem organizados nessas áreas, o que pode contribuir para uma detecção e notificação mais eficientes dos casos. Contudo, o aumento proporcional notado em áreas como Norte e Oeste destaca a necessidade de reconsiderar a alocação de recursos de saúde e o reforço da assistência neurológica em regiões menos atendidas.

Tabela 1: Frequência de internações por AVC nas macrorregiões da Bahia entre 2020 e 2025.

VARIÁVEL	SUL (n)	SUDOESTE (n)	OESTE (n)	NORTE (n)	NORDESTE (n)	LESTE (n)	EXTREMO SUL (n)	CENTRO-LESTE (n)	CENTRO-NORTE (n)	TOTAL (n)
Ano										
2020	1926	1618	618	647	876	4148	669	1865	577	12944



REVISTA BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO, SAÚDE E BEM ESTAR

FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS DE ITABUNA-BA

2021	2044	1642	769	677	956	4388	860	1776	638	13750
2022	2383	1784	1016	924	737	4679	852	2050	723	15148
2023	2448	1678	1061	1032	997	4901	815	2075	752	15759
2024	2371	1712	1011	1138	808	5177	889	2259	798	16163
2025	140	143	62	75	44	448	56	138	40	1146
Total	11312	8577	4537	4493	4418	23741	4141	10163	3528	74910
<u>Faixa etária</u>										
Menor 1 ano	5	12	-	3	18	18	2	7	2	67
1 a 4 anos	9	3	2	-	1	11	3	7	3	39
5 a 9 anos	4	5	3	3	2	9	5	4	1	36
10 a 14 anos	16	8	3	4	8	25	5	9	2	80
15 a 19 anos	30	19	18	12	11	91	7	22	5	215
20 a 29 anos	126	72	46	50	44	344	48	98	30	858
30 a 39 anos	311	193	183	126	96	817	117	282	104	2229
40 a 49 anos	828	617	437	324	310	2216	359	805	215	6111
50 a 59 anos	1702	1155	716	643	628	4222	614	1425	420	11525
60 a 69 anos	2762	1645	922	960	967	6199	978	2077	724	17234
70 a 79 anos	2876	2343	1167	1217	1227	5707	1076	2807	999	19419
80 anos e mais	2643	2505	1040	1151	1106	4082	927	2620	1023	17097
Total	11312	8577	4537	4493	4418	23741	4141	10163	3528	74910
<u>Sexo</u>										
Masculino	6039	4378	2447	2351	2278	11476	2213	5075	1764	38021
Feminino	5273	4199	2090	2142	2140	12265	1928	5088	1764	36889
Total	11312	8577	4537	4493	4418	23741	4141	10163	3528	74910
<u>Raça/cor</u>										
Branca	575	810	116	75	100	781	261	219	87	3024
Preta	585	355	116	40	64	2463	190	247	53	4113
Parda	8262	6414	3738	3602	3107	12721	3273	8742	3054	52913
Amarela	88	73	49	95	67	103	28	175	40	718
Indígena	11	-	1	-	-	-	21	-	1	34
Sem informação	1791	925	517	681	1080	7673	368	780	293	14108
Total	11312	8577	4537	4493	4418	23741	4141	10163	3528	74910
<u>Caráter do atendimento</u>										



REVISTA BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO, SAÚDE E BEM ESTAR

FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS DE ITABUNA-BA

Eletivo	138	612	67	11	7	1281	54	45	17	2232
Urgência	11174	7965	4470	4482	4411	22460	4087	10118	3511	72678
Total	11312	8577	4537	4493	4418	23741	4141	10163	3528	74910

Óbitos										
Quantidade de óbitos por AVC	2107	1524	770	763	821	3668	810	1847	636	12946

Dentre os municípios com maior crescimento relativo entre 2020 e 2024, destaca-se Juazeiro, na macrorregião Norte, onde houve um aumento de 75,9% (647 casos para 1.138 casos) no período analisado. Nesse ínterim, a cidade de Barreiras, localizada no Oeste baiano, aparece em segundo lugar, com 63,6% (618 casos para 1.011 casos). Por fim, há Teixeira de Freitas (Extremo Sul) e Salvador (Leste) com, respectivamente, 32,9% e 24,8% de crescimento relativo. Essa variação de acordo ao local pode estar associada a alguns determinantes sociodemográficos que refletem questões como acesso a cuidados médicos, acesso a medicamentos gratuitos ou subsidiados e status socioeconômico⁶.

Quanto à idade, a faixa etária mais prevalente foram os idosos (60 anos ou mais), com 71,8% do valor total, destacando-se os pacientes de 70-79 anos (19.419 casos) e 60-69 anos (17.234 casos), os quais representam quase metade das internações analisadas (Tabela 1). Os adultos (20-59 anos) somam 27,7%, enquanto crianças/adolescentes (menor que 20 anos) representam 0,6% dos casos.

Esse padrão encontrado apresenta algumas divergências se comparado ao estudo de Núñez *et al.*⁷. De acordo com esses autores, identificou-se uma alteração na população mais idosa, havendo uma redução na incidência de AVC no decorrer dos anos. Em contrapartida, evidenciou-se um aumento na incidência de AVC ao longo do tempo em indivíduos jovens com idade inferior a 55 anos, especialmente em mulheres.

Essa condição pode estar relacionada, segundo O'Donnell *et al.*⁸, à mudança de estilo de vida dos indivíduos mais jovens, visto que 90% dos agravantes do AVC foram atribuídos a fatores de risco modificáveis, como hipertensão, diabetes, tabagismo, uso de álcool, atividade física, obesidade e dislipidemia. Complementando essa perspectiva, Feigin *et al.*⁵ evidenciaram que variáveis como a alta temperatura ambiente, hiperglicemia em jejum, dieta rica em bebidas açucaradas e exposição ao chumbo também podem tornar o indivíduo suscetível a desenvolver um AVC.



REVISTA BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO, SAÚDE E BEM ESTAR

FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS DE ITABUNA-BA

Em relação ao sexo, houve prevalência do masculino (38.021 casos), representando 50,7% do valor total (Tabela 1), padrão que diverge do encontrado no estudo de Moraes *et al.*⁹, onde houve uma discreta predominância de mulheres. Em contrapartida, evidenciou-se uma exceção na macrorregião Leste (com destaque para Salvador), onde houve predomínio do sexo feminino, com 12.265 internações (51,7% dos casos nessa área).

Quanto à raça/cor, “Parda” foi a mais comum, com 52.913 internações (70,6%), o que corrobora com o perfil demográfico da Bahia, seguindo das variáveis “Preta” e “Branca” com, respectivamente, 5,5% e 4% do valor total analisado (Tabela 1). Além disso, evidenciou-se uma discrepância entre as macrorregiões, com a cor “Preta” sendo responsável por mais 10% dos casos no Leste baiano, enquanto houve apenas 1,4% dessa variável no Norte. Entretanto, é válido salientar que, dos 74.108 casos totais, contabilizou-se 14.108 (18,8%) dessa categoria demográfica com “Sem informação”, o que traz uma limitação para este estudo epidemiológico.

Esse componente sociodemográfico se mostrou um fator considerável no estudo de Forman e Stheth¹⁰. Nesse trabalho, os autores salientam que indivíduos negros apresentaram hipertensão arterial em idade mais precoce, estando, portanto, associados à maior gravidade de AVC em comparação aos brancos.

Na categoria do tipo de atendimento (Tabela 1), o perfil de “Urgência” foi responsável por 72.678 dos casos (97%), revelando a necessidade de conduta urgente associada ao AVC. Enquanto isso, “Eletivo” abrangeu cerca de 3%, associando-se, possivelmente, a casos de reoperações ou complicações pós-AVC. A grande quantidade de atendimentos urgentes enfatiza a natureza súbita e séria da situação, demandando uma resposta ágil do sistema de saúde. Este contexto destaca a relevância do treinamento constante das equipes e da infraestrutura apropriada para o cuidado imediato desses pacientes.

Associado a essa categoria, encontra-se o tempo de conduta e sua associação a um desfecho favorável, embora essa variável temporal ainda não esteja completamente estabelecida. Isso se evidencia no fato de que o tempo decorrido entre o início dos sintomas e a busca por atendimento em serviço de saúde adequado é um fator determinante na evolução clínica do AVC, uma vez que a eficácia das terapias de reperfusão é tempo-dependente¹¹.

Em consonância, Vieira *et al.*¹² aborda que chegar dentro da janela terapêutica em um hospital de referência em neurologia está diretamente ligado à possibilidade de ser submetido à trombólise intravenosa, que tem benefícios tempo-dependentes. Assim, a intervenção



REVISTA BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO, SAÚDE E BEM ESTAR

FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS DE ITABUNA-BA

terapêutica precoce é de extrema importância para reverter a isquemia e reduzir o impacto da morbimortalidade diante do AVC, sendo que a sobrevivência depende do tratamento precoce¹³.

No estudo de Moraes *et al.*⁹, a maioria dos participantes chegou ao hospital de referência dentro de 4,5 horas do início dos sintomas ou do “despertar do AVC”, sendo que 19,4% desses pacientes resultaram em óbito. Segundo esses autores, o tempo de chegada à Unidade de Saúde superior a 4,5 horas foi associado a menor mortalidade, enquanto idade maior de 60 anos e ter fibrilação atrial estiveram associados a um maior risco de morte.

Quanto ao desfecho, do total de casos, 12.946 resultaram em óbito, o que representa 17,3% das internações (Tabela 1). As macrorregiões baianas que apresentaram maior mortalidade foram o Leste, com 3.668 óbitos (28,3% desse tipo de desfecho), e Centro-Leste, com 1.847 óbitos (14,3%). Estes dados apontam para uma concentração considerável de mortes em áreas com maior densidade populacional e estrutura hospitalar mais complexa, o que pode indicar tanto um aumento na procura por assistência quanto possíveis falhas na rapidez de resposta e no acesso a cuidados especializados.

Por outro lado, quanto à taxa de letalidade, isto é, número de óbitos por internações, a macrorregião Sul aparece como mais letal, com 18,6% (2.107 óbitos em 11.312 internações). As segunda e terceira maiores taxas de letalidade mantêm o padrão de mortalidade, sendo associadas a Centro-Leste e Leste, com 18,2% (1.847 óbitos em 10.163 internações) e 15,4% (3.668 óbitos em 23.741 internações). Desse modo, nota-se que, embora a macrorregião Leste (com destaque para Salvador) se apresente com a maior mortalidade, essa área evidencia taxas de letalidade inferiores a outros locais.

Esses valores regionais podem estar associados à disponibilidade de recursos e agilidade no tempo de intervenção terapêutica. Em um ensaio clínico randomizado com 104 pacientes realizado na unidade de AVC de um hospital terciário de referência localizado em Salvador (BA), avaliou-se a eficácia e segurança da Mobilização Muito Precoce (VEMG, do inglês *very early mobilization*). Como resultado, evidenciou-se que, embora a estratégia de mobilização precoce após trombólise no AVC isquêmico fosse segura, o grupo VEMG não foi associado a evidências de benefício em curto prazo¹⁴.

Em contrapartida, um estudo randomizado de Martins *et al.*¹⁵ avaliou a eficácia da tromboectomia em pacientes brasileiros. Esses autores concluíram que o tratamento endovascular dentro de 8 horas após o início dos sintomas de AVC em conjunto com o



REVISTA BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO, SAÚDE E BEM ESTAR

FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS DE ITABUNA-BA

tratamento padrão resultou em melhores resultados funcionais em 90 dias do que o tratamento padrão sozinho.

Evidencia-se, assim a relevância de estratégias unificadas para prevenção, detecção antecipada e tratamento do AVC, concentrando-se em fatores de risco que podem ser modificados e expandindo o acesso a serviços especializados. É fundamental investir regionalmente, particularmente em regiões de alta letalidade e infraestrutura precária, para diminuir as disparidades no atendimento ao AVC no estado da Bahia. Sugere-se, ainda, a realização de novas pesquisas que investiguem as razões das variações regionais na letalidade, a eficácia das redes de assistência em neurologia e os efeitos de políticas públicas focadas no combate às doenças cerebrovasculares no interior do estado.

Conclusão

O estudo revelou disparidades geográficas e sociodemográficas nas internações por AVC na Bahia (2020-2025), com maior prevalência em idosos, homens e pardos, destacando-se o crescimento acentuado em macrorregiões como Norte e Oeste. A letalidade variou significativamente entre macrorregiões, sendo maior no Sul, refletindo desigualdades no acesso a serviços de saúde.

A subnotificação de raça/cor e a predominância de atendimentos emergenciais destacam lacunas no registro e na urgência da conduta médica. Assim, os dados revelam a necessidade da expansão de unidades especializadas no interior e campanhas focadas em fatores de risco modificáveis, bem como novas pesquisas para avaliar as peculiaridades de cada macrorregião baiana.

Referências

- [1] Silva G, Carneiro K, Rodrigues I, Freitas J, Espindola R, Ricci C et al. Análise da incidência e mortalidade por Acidente Vascular Cerebral no Brasil De 2018 a 2023. Rev. Contemp. [Internet]. 2024; 4(8):e5326.
- [2] Moraes M de A, Mussi FC, Muniz LS, Sampaio E e S, Leitão T de S, Santos CA de ST, et al. Clinical characterization, disability, and mortality in people with strokes during 90 days. Revista Brasileira de Enfermagem. 2022;75(2).



REVISTA BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO, SAÚDE E BEM ESTAR

FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS DE ITABUNA-BA

- [3] Reis F, Steffany B, Silva BA, Masini LD, Pereira W, Leila. Estudo Epidemiológico Do Avc Agudo No Oeste Da Bahia. 2021 May 17;108–19.
- [4] Prust ML, Forman R, Ovbiagele B. Addressing disparities in the global epidemiology of stroke. *Nature Reviews Neurology* [Internet]. 2024 Jan 16;20:207-221.
- [5] Feigin VL, Stark BA, Johnson CO, Roth GA, Bisignano C, Abady GG, et al. Global, regional, and National Burden of Stroke and Its Risk factors, 1990–2019: a Systematic Analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. *The Lancet Neurology*. 2021 Sep 3;20(10):795–820.
- [6] Oliveira-Filho J. Challenges in Assessing Stroke Incidence in Low- and Middle-Income Countries. *Journal of the American Heart Association*. 2023 Aug 29;12(17).
- [7] Núñez M, Delfino C, Asenjo-Lobos C, Schilling A, Lavados PM, Anderson CS, et al. Disparities in Stroke Incidence Over Time by Sex and Age in Latin America and the Caribbean Region 1997 to 2021: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Journal of the American Heart Association*. 2023 Sep 5;12(17).
- [8] O'Donnell MJ, Chin SL, Rangarajan S, Xavier D, Liu L, Zhang H, et al. Global and regional effects of potentially modifiable risk factors associated with acute stroke in 32 countries (INTERSTROKE): a case-control study. *Lancet (London, England)*. 2016;388(10046):761–75.
- [9] Moraes M de A, Jesus PAP de, Muniz LS, Costa GA, Pereira LV, Nascimento LM, et al. Ischemic stroke mortality and time for hospital arrival: analysis of the first 90 days. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*. 2023;57. [10] Forman R, Sheth K. Race/Ethnicity Considerations in the Prevention and Treatment of Stroke. *Current Treatment Options in Neurology*. 2021 Sep;23(9).
- [11] Ma H, Campbell BCV, Parsons MW, Churilov L, Levi CR, Hsu C, et al. Thrombolysis Guided by Perfusion Imaging up to 9 Hours after Onset of Stroke. *New England Journal of Medicine*. 2019 May 9;380(19):1795–803.
- [12] Vieira L, Safanelli J, Araujo T, Schuch H, Kuhlhoff M, Nagel V, et al. The cost of stroke in private hospitals in Brazil: a one-year prospective study. *Arquivos de Neuro-Psiquiatria*.



REVISTA BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO, SAÚDE E BEM ESTAR

FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS DE ITABUNA-BA

2019 Jun;77(6):393–403.

[13] Nadareishvili Z, Simpkins Alexis N, Hitomi E, Reyes D, Leigh R. Post-Stroke Blood-Brain Barrier Disruption and Poor Functional Outcome in Patients Receiving Thrombolytic Therapy. *Cerebrovascular Diseases*. 2019;47(3-4):135–42.

[14] Anjos JM, Neto MG, de Araújo Tapparelli Y, Tse G, Biondi-Zoccai G, de Souza Lima Bitar Y, et al. Efficacy and safety of very early mobilization after thrombolysis in acute ischemic stroke: a randomized clinical trial. *Journal of Neurology*. 2022 Oct 11;270(2):843–50.

[15] Martins SO, Mont’Alverne F, Rebello LC, Abud DG, Silva GS, Lima FO, et al. Thrombectomy for Stroke in the Public Health Care System of Brazil. *New England Journal of Medicine*. 2020 Jun 11;382(24):2316–26.