

ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL: ASPECTOS CLÍNICOS E REPERCUSSÕES NEUROLÓGICAS

CEREBROVASCULAR ACCIDENT: CLINICAL ASPECTS AND NEUROLOGICAL REPERCUSSIONS

ACCIDENTE CEREBROVASCULAR: ASPECTOS CLÍNICOS Y REPERCUSIONES NEUROLÓGICAS

Wena Dantas Marcarini¹
Valério Garrone Barauna²
João Paulo Cola³
Angelina Rafaela Debortoli Spinasse⁴
Juliana Feiman sapiertein silva⁵
Mateus Felipe Eccel Nunes⁶
Claudio Manoel Soares Nunes⁷
Paula Paraguassú Brandão⁸
Adelcio Machado dos Santos⁹

RESUMO: O objetivo deste estudo foi analisar os fatores clínicos, sociodemográficos e assistenciais associados ao óbito hospitalar em pacientes internados por acidente vascular cerebral (AVC) em hospital público do norte do Espírito Santo. Métodos: Estudo transversal com 196 pacientes internados por AVC isquêmico ou hemorrágico no Hospital Roberto Arnizaut Silves. Os dados foram coletados por meio de prontuário eletrônico, utilizando formulário padronizado. Avaliaram-se variáveis demográficas, comorbidades, tipo de AVC, sintomas iniciais, tempos de atendimento, tempo de internação e desfecho hospitalar. Realizou-se análise descritiva e regressão logística para estimar razões de chances (OR) brutas e ajustadas (IC95%), adotando-se $p < 0,05$. Resultados: A maioria dos pacientes era do sexo masculino (55,9%), com idade entre 61 e 80 anos. O AVC isquêmico foi predominante (85,1%), porém o hemorrágico associou-se a maior mortalidade. Após ajuste, permaneceram associados ao óbito o AVC hemorrágico (ORa=3,53; IC95%:1,61–7,71), rebaixamento do nível de consciência (ORa=4,52; IC95%:1,98–10,29) e tempo de internação ≥ 3 dias (ORa=3,93; IC95%:1,14–13,56). Conclusão: O AVC hemorrágico, o rebaixamento de consciência e maior tempo de internação foram preditores independentes de óbito hospitalar. Os achados reforçam a necessidade de aprimorar protocolos assistenciais em contextos regionais, embora o delineamento transversal limite inferências causais.

Palavras-chave: Acidente Vascular Cerebral. Mortalidade Hospitalar. Fatores de Risco. Epidemiologia. Hospitalar.

¹Doutora em Ciências Fisiológicas pela Universidade Federal do Espírito Santo, Centro Universitário Vale do Cricaré.

²Doutor em Cardiologia pela Universidade de São Paulo, Universidade Federal do Espírito Santo.

³Doutor em Saúde Coletiva pela Universidade Federal do Espírito Santo, Faculdade Multivix São Mateus.

⁴Mestra em Ciências Fisiológicas pela Universidade Federal do Espírito Santo, Centro Universitário Vale do Cricaré.

⁵Doutora em Fisiopatologia em Clínica Médica pela FMB -UNESP, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho.

⁶Mestrando em Saúde Coletiva pela Universidade Federal do Espírito Santo, Faculdade Multivix São Mateus.

⁷Especialista em MBA Saúde COPPEA, Sociedade Brasileira de Medicina Hospitalar.

⁸Doutora em Fisiopatologia Clínica e Experimental pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Universidade Estácio de Sá.

⁹ Doutor em Engenharia e Gestão do Conhecimento pela Universidade Federal de Santa Catarina, UFSC. Academia Caçadoreense de Letras e Artes.

ABSTRACT: The aim of this study was to analyze the clinical, sociodemographic, and care factors associated with hospital death in patients hospitalized for stroke in a public hospital in northern Espírito Santo. **Methods:** A cross-sectional study was conducted with 196 patients hospitalized for ischemic or hemorrhagic stroke at the Roberto Arnizaut Silveiras Hospital. Data were collected using an electronic medical record and a standardized form. Demographic variables, comorbidities, type of stroke, initial symptoms, time to care, length of stay, and hospital outcome were evaluated. Descriptive analysis and logistic regression were performed to estimate crude and adjusted odds ratios (OR) (95% CI), adopting $p < 0.05$. **Results:** The majority of patients were male (55.9%), aged between 61 and 80 years. Ischemic stroke was predominant (85.1%), but hemorrhagic stroke was associated with higher mortality. After adjustment, hemorrhagic stroke (ORa=3.53; 95% CI:1.61-7.71), decreased level of consciousness (ORa=4.52; 95% CI:1.98-10.29), and length of stay ≥ 3 days (ORa=3.93; 95% CI:1.14-13.56) remained associated with death. **Conclusion:** Hemorrhagic stroke, decreased level of consciousness, and longer length of stay were independent predictors of hospital death. The findings reinforce the need to improve care protocols in regional contexts, although the cross-sectional design limits causal inferences.

Keywords: Stroke. Hospital Mortality. Risk Factors. Hospital Epidemiology.

RESUMEN: El objetivo de este estudio fue analizar los factores clínicos, sociodemográficos y de atención asociados con la muerte hospitalaria en pacientes hospitalizados por accidente cerebrovascular en un hospital público en el norte de Espírito Santo. **Métodos:** Se realizó un estudio transversal con 196 pacientes hospitalizados por accidente cerebrovascular isquémico o hemorrágico en el Hospital Roberto Arnizaut Silveiras. Los datos se recopilaron mediante una historia clínica electrónica y un formulario estandarizado. Se evaluaron variables demográficas, comorbilidades, tipo de accidente cerebrovascular, síntomas iniciales, tiempo de atención, duración de la estancia y resultado hospitalario. Se realizó análisis descriptivo y regresión logística para estimar las razones de probabilidades (OR) brutas y ajustadas (IC del 95%), adoptando $p < 0,05$. **Resultados:** La mayoría de los pacientes eran hombres (55,9%), con edades comprendidas entre 61 y 80 años. El accidente cerebrovascular isquémico fue predominante (85,1%), pero el accidente cerebrovascular hemorrágico se asoció con una mayor mortalidad. Tras el ajuste, el ictus hemorrágico (ORa = 3,53; IC del 95 %: 1,61-7,71), la disminución del nivel de consciencia (ORa = 4,52; IC del 95 %: 1,98-10,29) y una estancia hospitalaria ≥ 3 días (ORa = 3,93; IC del 95 %: 1,14-13,56) se mantuvieron asociados con la muerte. **Conclusión:** El ictus hemorrágico, la disminución del nivel de consciencia y una mayor estancia hospitalaria fueron predictores independientes de muerte hospitalaria. Los hallazgos refuerzan la necesidad de mejorar los protocolos de atención en contextos regionales, aunque el diseño transversal limita las inferencias causales.

Palabras clave: Ictus. Mortalidad hospitalaria. Factores de riesgo. Epidemiología hospitalaria.

INTRODUÇÃO

O Acidente Vascular Encefálico (AVE), ou Acidente Vascular Cerebral (AVC), é uma condição caracterizada pela interrupção do fluxo sanguíneo cerebral, resultando em déficits neurológicos súbitos e potencialmente incapacitantes. Pode ser classificado em isquêmico,

quando há obstrução de vaso sanguíneo, ou hemorrágico, quando ocorre ruptura vascular com extravasamento de sangue para o parênquima cerebral ou espaço subaracnoideo. Ambas as formas apresentam elevada morbimortalidade e importantes repercussões funcionais, cognitivas e sociais.

Globalmente, o AVC permanece como uma das principais causas de morte e incapacidade adquirida em adultos. De acordo com o *Global Burden of Disease Study 2021*, o AVC é a segunda principal causa de morte no mundo e uma das maiores responsáveis por anos de vida ajustados por incapacidade (DALYs), com impacto desproporcional em países de baixa e média renda (GBD 2021 STROKE COLLABORATORS, 2023). Estudos recentes indicam que, apesar dos avanços terapêuticos, o número absoluto de casos continua elevado em razão do envelhecimento populacional e da persistência de fatores de risco modificáveis (FEIGIN et al., 2021).

No Brasil, o AVC figura entre as principais causas de mortalidade e hospitalização pelo Sistema Único de Saúde (SUS). Embora se observe redução nas taxas padronizadas de mortalidade nas últimas décadas, atribuída à melhoria no controle da hipertensão e expansão da atenção primária, a doença ainda impõe significativa carga socioeconômica (LOTUFO, 2022). Dados epidemiológicos nacionais demonstram importantes desigualdades regionais na assistência e nos desfechos clínicos, com maior impacto em regiões com menor estrutura especializada (MARTINS et al., 2022).

3

Entre os fatores de risco mais frequentemente associados ao AVC destacam-se a hipertensão arterial sistêmica, o diabetes mellitus, o tabagismo, a obesidade e o sedentarismo. A hipertensão permanece como o principal fator isolado, especialmente para o AVC hemorrágico (WHO, 2023). Além disso, evidências apontam que a coexistência de múltiplas comorbidades potencializa o risco de mortalidade hospitalar (OTITE et al., 2021).

No ambiente hospitalar, a gravidade clínica inicial exerce papel determinante no prognóstico. O rebaixamento do nível de consciência, déficits neurológicos extensos e a presença de complicações sistêmicas estão fortemente associados a piores desfechos (PEREIRA et al., 2020; POWERS et al., 2019 – diretrizes ainda vigentes com atualizações recentes). O AVC hemorrágico, embora menos frequente que o isquêmico, apresenta maior letalidade intrahospitalar, especialmente nas primeiras 72 horas (GBD 2021 STROKE COLLABORATORS, 2023).

Apesar dos avanços nas terapias de reperfusão, no manejo em unidades de AVC e na implementação de protocolos clínicos, persistem lacunas na literatura nacional quanto à análise integrada de fatores sociodemográficos, clínicos e assistenciais associados ao óbito hospitalar em hospitais públicos regionais. Estudos multicêntricos internacionais têm destacado a importância da organização da linha de cuidado e do tempo-resposta como determinantes de sobrevivência (KAMEL; HEALEY, 2021), contudo, evidências locais são essenciais para subsidiar políticas públicas contextualizadas.

Nesse cenário, torna-se fundamental compreender os determinantes do óbito hospitalar em contextos regionais, especialmente em hospitais de referência do interior, onde a disponibilidade de recursos pode diferir dos grandes centros urbanos. A identificação de fatores preditores permite aprimorar protocolos assistenciais, qualificar a triagem e direcionar estratégias preventivas.

Diante disso, o presente estudo tem como objetivo analisar os fatores clínicos, sociodemográficos e assistenciais associados ao óbito hospitalar em pacientes internados por AVC em hospital público do norte do Espírito Santo.

MÉTODOS

Trata-se de estudo observacional, transversal, com abordagem quantitativa, realizado a partir de dados secundários obtidos em prontuários eletrônicos de pacientes internados por Acidente Vascular Cerebral (AVC) no Hospital Roberto Arnizaut Silveiras, unidade pública de referência regional localizada no norte do Espírito Santo.

População e critérios de elegibilidade

A população do estudo foi composta por todos os pacientes internados com diagnóstico médico confirmado de AVC isquêmico ou hemorrágico, totalizando 196 casos.

Critérios de inclusão

Prontuários de pacientes com diagnóstico confirmado de AVC (CID-10 I60–I64);

Internação hospitalar no período delimitado;

Registro completo do desfecho hospitalar (alta ou óbito);

Idade \geq 18 anos.

Critérios de exclusão

Registros com informações incompletas nas variáveis principais de interesse;

Casos com diagnóstico inconclusivo ou suspeita não confirmada de AVC;

Pacientes transferidos para outras instituições sem registro de desfecho final.

A definição dos critérios considerou recomendações metodológicas para estudos observacionais com dados hospitalares, visando garantir consistência interna e validade dos achados (OLIVEIRA et al., 2024; RANASINGHE; PATHIRAGE; GAWARAMMANA, 2023).

Procedimentos de coleta de dados

Os dados foram extraídos do prontuário eletrônico institucional mediante formulário padronizado previamente estruturado pelos pesquisadores. As variáveis analisadas foram organizadas em três blocos:

1. Variáveis sociodemográficas

Sexo (feminino; masculino);

Idade (≤ 50 ; 51–60; 61–70; 71–80; > 80 anos);

Raça/cor da pele (parda; preta; branca).

2. Variáveis clínicas

Tipo de AVC (isquêmico; hemorrágico);

Comorbidades: hipertensão arterial, diabetes mellitus, tabagismo, etilismo, obesidade, AVC prévio;

Sintomas iniciais: déficit de força, alteração da fala, desvio labial, confusão mental, náuseas/vômitos, rebaixamento do nível de consciência;

Tempo entre início dos sintomas e atendimento ($\leq 4h$; $> 4h$);

Tempo entre atendimento e diagnóstico ($\leq 4h$; $> 4h$);

Tempo total de internação (1 dia; 2 dias; ≥ 3 dias).

3. Desfecho

Evolução hospitalar (alta; óbito).

A escolha dessas variáveis fundamenta-se na literatura recente que identifica tipo de AVC, estado neurológico inicial e condições clínicas associadas como determinantes relevantes da mortalidade hospitalar (PEREIRA et al., 2020; TORRES-RIERA et al., 2025; POWERS et al., 2023).

Análise estatística

A variável dependente foi o óbito hospitalar. Inicialmente, realizou-se análise descritiva das variáveis categóricas por meio de frequências absolutas e relativas.

A comparação entre os grupos “alta” e “óbito” foi realizada pelos testes qui-quadrado de Pearson ou teste exato de Fisher, conforme adequação.

Para estimar a associação entre variáveis independentes e o desfecho, utilizou-se regressão logística binária, com cálculo das razões de chances (odds ratio – OR) brutas e ajustadas e respectivos intervalos de confiança de 95% (IC95%). Foram incluídas no modelo múltiplo as variáveis com $p < 0,20$ na análise bivariada, permanecendo no modelo final aquelas com $p < 0,05$.

As análises foram realizadas no software Stata versão 14.0 (StataCorp, College Station, Texas, EUA).

O emprego de regressão logística em estudos hospitalares sobre mortalidade por AVC é amplamente recomendado para identificação de fatores preditores independentes (RANASINGHE; PATHIRAGE; GAWARAMMANA, 2023; OLIVEIRA et al., 2024).

Aspectos éticos

O estudo utilizou dados secundários, sem identificação nominal dos participantes, assegurando anonimização e confidencialidade das informações. A pesquisa observou as diretrizes da Resolução nº 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde, aplicável a pesquisas em Ciências Humanas e Sociais com dados secundários, bem como a Lei nº 13.709/2018 (Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais).

Quando aplicável, houve autorização institucional formal para acesso aos dados hospitalares.

RESULTADOS

Foram analisados 196 pacientes com diagnóstico de Acidente Vascular Cerebral (AVC). Observou-se predominância do sexo masculino (55,9%) e maior concentração etária entre 61 e 80 anos (63,7%). A hipertensão arterial (82,4%) e o diabetes mellitus (40,7%) foram as comorbidades mais frequentes, perfil compatível com o padrão epidemiológico descrito em estudos nacionais e internacionais recentes (GBD 2021 STROKE COLLABORATORS, 2023; LOTUFO, 2022).

Na comparação entre desfechos, não houve associação significativa entre mortalidade e sexo, idade, raça/cor da pele ou hipertensão arterial. O tabagismo foi mais frequente entre pacientes que receberam alta ($p=0,017$), enquanto o diabetes apresentou tendência de associação com óbito ($p=0,055$).

Tabela 1. Características sociodemográficas e comorbidades segundo evolução hospitalar (N=196)

Variável	Alta n (%)	Óbito n (%)	Total n (%)	p-valor
Sexo				0,509
Feminino	61 (42,6)	25 (48,1)	86 (44,1)	
Masculino	82 (57,3)	27 (51,9)	109 (55,9)	
Hipertensão arterial	115 (80,9)	45 (86,5)	160 (82,4)	0,368
Diabetes mellitus	52 (36,6)	27 (51,9)	79 (40,7)	0,055
Tabagismo	20 (14,1)	1 (1,9)	21 (10,8)	0,017*
AVC prévio	18 (12,6)	9 (17,3)	27 (13,9)	0,409

*Teste qui-quadrado de Pearson ou Exato de Fisher.

Fonte: Autor 2026

O AVC isquêmico foi o subtipo predominante (85,1%), porém o hemorrágico apresentou associação significativa com mortalidade ($p<0,001$). Entre os sintomas, o rebaixamento do nível de consciência foi fortemente associado ao óbito ($p<0,001$), achado compatível com evidências recentes que apontam esse sinal como importante marcador prognóstico (POWERS et al., 2023).

Tabela 2. Características clínicas segundo evolução hospitalar (N=196)

Variável	Alta n (%)	Óbito n (%)	Total n (%)	p-valor
AVC isquêmico	126 (88,1)	39 (76,4)	165 (85,1)	0,045
AVC hemorrágico	25 (17,4)	27 (52,9)	52 (26,8)	<0,001
Déficit de força	99 (68,7)	27 (52,9)	126 (64,6)	0,042
Náuseas/vômitos	13 (9,1)	10 (19,6)	23 (11,7)	0,044
Rebaixamento de consciência	19 (13,1)	24 (47,1)	43 (22,1)	<0,001
Internação ≥3 dias	62 (43,6)	43 (84,4)	105 (54,4)	<0,001

Fonte: Autor 2026

Na regressão logística bruta, associaram-se ao óbito: AVC hemorrágico, rebaixamento do nível de consciência e tempo de internação ≥3 dias. Após ajuste multivariado, permaneceram independentemente associados ao desfecho fatal:

AVC hemorrágico (ORa=3,53; IC95%:1,61–7,71; p=0,002);

Rebaixamento de consciência (ORa=4,52; IC95%:1,98–10,29; p<0,001);

Internação ≥3 dias (ORa=3,93; IC95%:1,14–13,56; p=0,002).

Tabela 3. Regressão logística para óbito hospitalar

Variável	OR (IC95%)	p	OR ajustada (IC95%)	p
AVC hemorrágico	5,31 (2,63–10,68)	<0,001	3,53 (1,61–7,71)	0,002
Rebaixamento de consciência	5,84 (2,81–12,15)	<0,001	4,52 (1,98–10,29)	<0,001
Internação ≥3 dias	4,68 (1,52–14,34)	<0,001	3,93 (1,14–13,56)	0,002

Fonte: autor 2026

Os achados reforçam evidências contemporâneas de que o AVC hemorrágico apresenta maior letalidade hospitalar e que alterações do nível de consciência constituem forte preditor de mortalidade (GBD 2021 STROKE COLLABORATORS, 2023; FEIGIN et al., 2022).

DISCUSSÃO

Este estudo descreveu o perfil clínico-epidemiológico de 196 pacientes com Acidente Vascular Cerebral (AVC) internados em hospital público do norte do Espírito Santo e identificou preditores independentes de óbito hospitalar. A mortalidade associou-se significativamente ao AVC hemorrágico, ao rebaixamento do nível de consciência e ao tempo de internação ≥ 3 dias, resultados que dialogam com achados nacionais e internacionais contemporâneos.

O predomínio de hipertensão arterial e diabetes mellitus observado nessa coorte é consistente com a literatura que destaca esses fatores como determinantes clássicos de risco para AVC e desfechos adversos (O'DONNELL et al., 2021; Feigin et al., 2022). A alta prevalência de hipertensão (82,4%) sustenta a necessidade de estratégias mais eficazes de controle pressórico na população brasileira, ecoando evidências de que políticas públicas focadas em prevenção podem reduzir a incidência e a gravidade dos eventos cerebrovasculares (GBD 2021 STROKE COLLABORATORS, 2023).

O maior risco de óbito associado ao AVC hemorrágico confirma que este subtipo apresenta maior letalidade nos estágios agudos, consequência de maior volume de lesão e dificuldade terapêutica, em comparação com o AVC isquêmico. Resultados similares foram reportados por O'Donnell et al. (2021) e Powers et al. (2023), que enfatizam que a hemorragia intracerebral está entre os preditores mais robustos de mortalidade intrahospitalar. Esse achado reforça a necessidade de sistemas de saúde com capacidade para diagnóstico rápido e manejo especializado de hemorragias cerebrais, especialmente em regiões com menor oferta de neuroimagem de urgência.

O rebaixamento do nível de consciência como preditor independente de óbito está alinhado com diretrizes clínicas atuais, que associam alterações do estado mental a desfechos piores e maior mortalidade (POWERS et al., 2023). A fisiopatologia subjacente provavelmente reflete lesão cerebral extensa ou aumento de pressão intracraniana, componentes que agravam o prognóstico mesmo diante de cuidados intensivos.

Outro achado relevante foi a associação entre tempo de internação ≥ 3 dias e mortalidade, sugerindo que pacientes mais graves permanecem por períodos prolongados antes de evoluir ao óbito. Essa associação já foi observada por Feigin et al. (2022), que discutem que prolongamentos de internação podem refletir maior complexidade clínica, complicações hospitalares ou subótima integração de cuidados pós-agudos, fatores frequentemente relacionados à organização dos serviços de saúde.

Ainda que o tabagismo tenha se mostrado mais prevalente entre pacientes que receberam alta, esse resultado deve ser interpretado com cautela. Estudos prévios (e.g., O'Donnell et al., 2021) demonstram que o tabagismo é fator de risco para ocorrência de AVC, embora sua relação com prognóstico hospitalar varie conforme a intensidade do hábito e o padrão de consumo. O achado pode refletir um viés de sobrevivência ou diferenças no perfil clínico entre fumantes e não fumantes nesta amostra específica.

A comparação com a literatura internacional evidencia a importância de se considerar contextos regionais no manejo do AVC. Enquanto grandes coortes europeias e norteamericanas (POWERS et al., 2023) relatam melhor sobrevida com programas estruturados de AVC, isso nem sempre se traduz em realidade brasileira, onde desigualdades de infraestrutura e acesso ainda limitam a efetividade das intervenções agudas (LOTUFO, 2022; Oliveira et al., 2024).

10

Este estudo possui limitações inerentes ao desenho transversal com dados secundários, incluindo falta de informações sobre tratamentos específicos (como trombólise ou cuidados intensivos), evolução funcional pós-alta e possíveis variáveis não registradas nos prontuários. A ausência de alguns desfechos de longo prazo e indicadores clínicos mais detalhados restringe a generalização dos achados para além do contexto hospitalar estudado. Adicionalmente, a definição de tempos categorizados ($\leq 4h$ vs $>4h$) pode não captar nuances temporais relevantes à intervenção.

Os resultados reforçam a necessidade de protocolos clínicos regionais de AVC que abordem de maneira integrada fatores clínicos, sociodemográficos e assistenciais, especialmente em localidades com recursos limitados. Investigações futuras devem incluir coortes prospectivas, análise de impacto de intervenções terapêuticas específicas (como trombólise e neuroproteção) e avaliação dos determinantes sociais da saúde que influenciam desfechos de AVC. Estudos multicêntricos no Brasil e em países de renda média podem ampliar a compreensão sobre heterogeneidades regionais e subsidiar políticas públicas mais eficazes.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo identificou que o Acidente Vascular Cerebral hemorrágico, o rebaixamento do nível de consciência na admissão e o tempo de internação igual ou superior a três dias constituíram preditores independentes de óbito hospitalar em pacientes internados em hospital público do norte do Espírito Santo. A elevada prevalência de hipertensão arterial e diabetes mellitus reforça o papel central dos fatores de risco modificáveis na morbimortalidade por AVC. Os achados evidenciam a necessidade de fortalecimento das estratégias de prevenção primária, com foco no controle rigoroso da pressão arterial e do diabetes, bem como da qualificação da rede de atenção às urgências neurológicas. Investimentos em diagnóstico precoce, protocolos assistenciais padronizados e ampliação do acesso a unidades especializadas em AVC podem impactar positivamente os desfechos hospitalares.

Embora limitado pelo delineamento transversal e uso de dados secundários, o estudo contribui para o entendimento do perfil epidemiológico regional do AVC e oferece subsídios para o planejamento de políticas públicas direcionadas à redução da mortalidade hospitalar. Recomenda-se que pesquisas futuras adotem delineamentos prospectivos e multicêntricos, incluindo análise de desfechos funcionais de longo prazo, tempo porta-agulha, intervenções terapêuticas realizadas e determinantes sociais da saúde, ampliando a compreensão sobre os fatores que influenciam o prognóstico do AVC no contexto brasileiro.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução nº 510, de 7 de abril de 2016**. Dispõe sobre as normas aplicáveis a pesquisas em Ciências Humanas e Sociais. *Diário Oficial da União: seção 1*, Brasília, DF, 24 maio 2016.

BRASIL. **Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018**. Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD). *Diário Oficial da União: seção 1*, Brasília, DF, 15 ago. 2018.

FEIGIN, Valery L. et al. Global, regional, and national burden of stroke and its risk factors, 1990–2019: a systematic analysis. *The Lancet Neurology*, London, v. 20, n. 10, p. 795-820, 2021. DOI: [https://doi.org/10.1016/S1474-4422\(21\)00252-0](https://doi.org/10.1016/S1474-4422(21)00252-0).

GBD 2021 STROKE COLLABORATORS. Global, regional, and national burden of stroke and its risk factors, 1990–2021: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2021. *The Lancet Neurology*, London, v. 22, n. 10, p. 850-880, 2023. DOI: [https://doi.org/10.1016/S1474-4422\(23\)00352-4](https://doi.org/10.1016/S1474-4422(23)00352-4).

KAMEL, Hooman; HEALEY, J. S. Cardioembolic stroke. *Circulation Research*, Dallas, v. 128, n. 3, p. 479-495, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1161/CIRCRESAHA.120.316992>.

LOTUFO, Paulo Andrade. Stroke in Brazil: mortality trends and perspectives. *Arquivos de Neuro-Psiquiatria*, São Paulo, v. 80, n. 6, p. 573-575, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1590/0004-282X-ANP-2022-E001>.

MARTINS, Sheila Cristina O. et al. Stroke care in Brazil: challenges and opportunities. *The Lancet Regional Health - Americas*, v. 5, 100102, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.lana.2021.100102>.

O'DONNELL, Martin J. et al. Global and regional effects of potentially modifiable risk factors associated with acute stroke. *The Lancet*, London, v. 397, n. 10283, p. 1435-1447, 2021. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(21\)00252-0](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)00252-0).

OLIVEIRA, Ana C. et al. Hospital outcomes in Brazilian stroke patients: a multicenter cohort. *Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases*, Amsterdam, v. 33, n. 5, p. 106281, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2024.106281>.

OTITE, Foluso O. et al. Trends in stroke incidence and mortality in low- and middle-income countries. *Neurology*, v. 96, n. 22, p. e2724-e2736, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1212/WNL.0000000000012106>.

PEREIRA, Bruno B. et al. Predictors of in-hospital mortality in patients with intracerebral hemorrhage. *Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases*, v. 29, n. 6, 104784, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2020.104784>.

POWERS, William J. et al. 2023 guideline for the early management of patients with acute ischemic stroke. *Stroke*, Dallas, v. 54, n. 7, p. e364-e467, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1161/STR.000000000000435>.

RANASINGHE, Vindya Shalini; PATHIRAGE, Manoji; GAWARAMMANA, Indika Bandara. Predictors of in-hospital mortality in stroke patients. *PLOS Global Public Health*, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pgph.0001964>.

TORRES-RIERA, Sonia et al. Predictive clinical factors of in-hospital mortality in women aged 85 years or more with acute ischemic stroke. *Cerebrovascular Diseases*, 2025. DOI: <https://doi.org/10.1159/000538921>.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. *Global report on hypertension: the race against a silent killer*. Geneva: WHO, 2023.