



O IMPACTO DA HOSPITALIZAÇÃO NA MORTALIDADE POR ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL (AVC) NO PARANÁ

Beatriz Sakaki Camargo de Araujo¹, Natalia Quevedo dos Santos², Audrei Pavanello³

¹Acadêmica do Programa de Pós Graduação Stricto Sensu em Promoção da Saúde, Campus Maringá-PR, Universidade Cesumar - UNICESUMAR. Bolsista CAPES-UniCesumar. physio.beatrizsakaki@gmail.com

²Co-orientadora, Doutora, Docente no Curso de Fisioterapia, UNICESUMAR. natalia.santos@unicesumar.edu.br

³Orientador, Doutor, Docente no Curso de Medicina, UNICESUMAR. Pesquisador do Instituto Cesumar de Ciência, Tecnologia e Inovação – ICETI. audrei.pavanello@unicesumar.edu.br

RESUMO

O Acidente Vascular Cerebral (AVC) permanece como um dos maiores desafios de saúde pública no Brasil e, especificamente, no estado do Paraná. A análise da mortalidade por AVC entre 2020 e 2024 indica que a hospitalização é um fator multifacetado nos desfechos. Embora a internação hospitalar seja indispensável para o tratamento agudo e sequelas, é também o ambiente onde a maioria dos óbitos por AVC se consolida, refletindo a gravidade dos quadros clínicos que demandam cuidados intensivos e os riscos inerentes ao ambiente hospitalar. A pandemia de COVID-19 no Brasil impactou os padrões de internação e mortalidade em 2020. A disponibilidade e qualidade das unidades especializadas para atendimentos aos indivíduos, a agilidade no atendimento (tempo "porta-agulha") e o acesso a terapias avançadas são cruciais. O Paraná tem se esforçado na estruturação da Rede de Atenção ao AVC, com a implementação de protocolos de linha de cuidado e a habilitação de centros de referência, mas desafios como a cobertura e a otimização de processos persistem. Sendo necessário fortalecer a prevenção primária. Diante disto, expandir e regionalizar a rede de atenção ao AVC, otimizar os protocolos de atendimento hospitalar e aprimorar a coleta e análise de dados, com o objetivo de reduzir a mortalidade e melhorar a qualidade de vida dos indivíduos afetados por AVC no Paraná.

PALAVRAS-CHAVE: Acidente Vascular Cerebral; Hospitalização; Mortalidade; Paraná.

1 INTRODUÇÃO

O Acidente Vascular Cerebral (AVC), representa uma das condições neurológicas mais devastadoras e uma das principais causas de mortalidade e incapacitação dos indivíduos. Esta patologia é caracterizada pela interrupção do fluxo sanguíneo para uma área do cérebro, seja por obstrução de um vaso (AVC isquêmico) ou por seu rompimento (AVC hemorrágico). O AVC isquêmico é o tipo mais comum, respondendo por aproximadamente 85% de todos os casos, enquanto o AVC hemorrágico, embora menos frequente, cerca de 15% dos casos, é frequentemente associado a uma maior taxa de letalidade.

A rapidez no diagnóstico e do tratamento adequado é fator crítico para a determinação do desfecho clínico do paciente com AVC. A intervenção precoce aumenta a chance de recuperação com consequente redução das sequelas neurológicas. A distinção entre os tipos de AVC é fundamental para a estratégia de tratamento, uma vez que as abordagens terapêuticas diferem. A maior letalidade do AVC hemorrágico, apesar de ocorrer menos, demonstra que as estratégias de saúde pública devem abordar ambos os tipos, com foco na prevenção, considerando suas distintas características epidemiológicas e clínicas.

No Brasil, o AVC é a segunda principal causa de morte, sendo responsável por mais de 100.000 óbitos anualmente. A prevalência estimada na população brasileira é de 1,5%, o que corresponde a mais de 2 milhões de pessoas que já sofreram um AVC. O estado do Paraná, especificamente, apresenta um cenário preocupante, com estudos indicando um aumento nas taxas de mortalidade por AVC ao longo dos anos, especialmente em idosos. Entre 2007 e 2016, a taxa de mortalidade no estado aumentou de 138 para 163 por 100.000



habitantes, um dado que reforça a necessidade de estratégias de saúde focadas no envelhecimento da população e na prevenção dos fatores de risco.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de estudo epidemiológico quantitativo transversal por meio de análise de dados secundários. Foram coletados dados provenientes do Sistema de Informações Hospitalares (SIH) do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). Os dados coletados foram de internações causadas por AVC (CID I64) referentes aos anos de 2020-2024 no estado do Paraná.

A coleta e análise foram realizadas por meio do software R (Versão 4.4.3) e Positron (Versão 2025.08.0) utilizando os pacotes *microdatasus* e *tidyverse*. Foram analisadas as características sociodemográficas da amostra e os fatores que levam a óbito na hospitalização por meio de regressão logística. Os dados numéricos foram expressos por meio de média e desvio padrão, enquanto os categóricos por meio de contagem e frequência.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Durante o período de 2020 a 2024, foram registradas 61.139 internações por Acidente Vascular Cerebral (AVC) no Paraná. A análise dos dados demográficos revelou uma maior prevalência de internações no sexo masculino, com 32.754 casos, em comparação com o sexo feminino, que registrou 28.385 casos. Em relação à raça/cor, a população branca foi a mais acometida, correspondendo a 46.398 internações (76%), seguida pela parda com 12.354 (20%) e preta com 1.652 (3%). O tempo médio de permanência hospitalar foi de aproximadamente 6 dias, com uma taxa de mortalidade geral de 12%. O custo médio por internação foi de R\$ 2.150,00. As características detalhadas das internações estão apresentadas na Tabela 1.

Tabela 1 – Características das internações por AVC no Paraná (2020-2024)

Característica	Feminino (n = 28.385)	Masculino (n = 32.754)	Total (N = 61.139)
Idade (média, anos)	68.0 (±15.1)	67.1 (±13.2)	67.5 (±14.1)
Raça/Cor (n, %)			
Branca	21.784 (77%)	24.614 (75%)	46.398 (76%)



Parda	5.495 (19%)	6.859 (21%)	12.354 (20%)
Preta	773 (2.7%)	879 (2.7%)	1.652 (3%)
Amarela	319 (1.1%)	384 (1.2%)	703 (1.1%)
Indígena	14 (<0.1%)	18 (<0.1%)	32 (<0.1%)
Dias de Hospitalização (média)	5.7 (\pm 6.2)	5.9 (\pm 7.2)	5.8 (\pm 6.7)
Mortalidade (n, %)			
Sim	3.355 (12%)	3.597 (11%)	6.952 (12%)
Não	25.030 (88%)	29.157 (89%)	54.187 (88%)
Valor da Internação (média, R\$)	2.125,70	2.169,20	2.149,50
<i>Fonte: Dados da pesquisa. Os dados foram expressos como média e desvio padrão para variáveis numéricas e como contagem e frequência para categóricas.</i>			

A discussão destes resultados, quando comparada com a literatura, revela um cenário consistente e preocupante. O AVC representa a segunda principal causa de morte no país, e a alta incidência observada no Paraná alinha-se com dados nacionais que apontam o AVC como uma condição de elevada morbimortalidade. A média de idade dos pacientes (67,5 anos) corrobora com a literatura, que aponta o envelhecimento populacional como um fator demográfico crítico para o aumento da incidência de AVC no Brasil.

O Paraná, historicamente, apresenta taxas de mortalidade por AVC superiores à média nacional. Estudos anteriores já apontavam para essa tendência, e embora algumas pesquisas indicam uma leve redução da mortalidade nas regiões Sul e Sudeste, os



números absolutos de internações e óbitos permanecem elevados, evidenciando que o controle da doença ainda é um desafio. A taxa de mortalidade hospitalar de 12% encontrada neste estudo é similar à de outros levantamentos realizados na região. Essa persistência nos altos índices de mortalidade está diretamente ligada à prevalência dos fatores de risco. A hipertensão arterial, principal fator de risco para AVC, ainda possui baixas taxas de controle no Brasil. Ações de saúde pública, como a "Linha de Cuidado do AVC", são cruciais, mas seu sucesso depende de uma base sólida na Atenção Primária à Saúde (APS), onde o controle de fatores de risco modificáveis deve ser a prioridade. A eficácia dessas políticas depende tanto da resposta hospitalar de emergência quanto da capacidade preventiva do sistema de saúde.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se, a partir da análise das tendências de mortalidade e hospitalização por AVC, que é fundamental a intensificação das campanhas de prevenção. É preciso promover ativamente o controle de fatores de risco modificáveis, como hipertensão arterial, diabetes mellitus, dislipidemia, tabagismo, obesidade e sedentarismo, por meio de ações contínuas na atenção primária à saúde. Estima-se que 90% dos AVCs são consequência de hábitos de vida, o que reforça a necessidade de estratégias focadas na prevenção.

É essencial reforçar a adesão aos protocolos da "Linha de Cuidado do AVC" do Ministério da Saúde e do Paraná em todas as unidades de atendimento. Para que as políticas públicas sejam mais eficazes e para monitorar o impacto das intervenções, é fundamental que relatórios com informações detalhadas, como desfechos hospitalares, tempo de internação e acesso a tratamentos específicos, sejam continuamente gerados e disponibilizados.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. **AVC**. *Gov.br*, [S. l.], [20--]. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/a/avc>. Acesso em: 27 jun. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Ministério da Saúde cria linha de cuidados para tratar AVC**. *Gov.br*, [S. l.], 11 dez. 2019. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2019/dezembro/ministerio-da-saude-cria-linha-de-cuidados-para-tratar-avc>. Acesso em: 27 jun. 2025.

CONSELHO REGIONAL DE MEDICINA DO PARANÁ. **Paraná lança estratégia para reduzir mortes e sequelas por AVC**. Curitiba, 29 out. 2019. Disponível em: <https://www.crmpr.org.br/Parana-lanca-estrategia-para-reduzir-mortes-e-sequelas-por-AVC-11-14456.shtml>. Acesso em: 27 jun. 2025.

GOMES, L. A. et al. **Perfil de pacientes internados por Acidente Vascular Cerebral em uma unidade de urgência e emergência em um hospital escola do Oeste do Paraná e a atuação do profissional fisioterapeuta nestes casos**. *Revista Saúde e Pesquisa*, v. 14, n. 4, p. 809-820, 2021. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/358315802_Perfil_de_pacientes_internados_por_Acidente_Vascular_Cerebral_em_um. Acesso em: 27 jun. 2025.

GOULART, A. C. **Prevenção do AVC: um desafio para a atenção primária à saúde no Brasil**. *Revista de Saúde Pública*, v. 54, p. 1-4, 2020.



LOTUFO, P. A. **A "transição epidemiológica" do acidente vascular cerebral no Brasil.** *Arquivos de Neuro-Psiquiatria*, v. 76, n. 5, p. 285-286, 2018.

MALTA, D. C. et al. **Fatores de risco para doenças crônicas não transmissíveis no Brasil: resultados da Pesquisa Nacional de Saúde, 2019.** *The Lancet Regional Health – Americas*, v. 1, p. 100009, 2020.

MIRANDA, G. M. D. et al. **Envelhecimento populacional e o desafio das doenças crônicas: uma análise da carga de doença no Brasil.** *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 24, n. 1, p. 7-16, 2019.

SANTOS, J. P. S. et al. **Impacto da região sul do Brasil relacionada às internações e óbitos por acidente vascular cerebral isquêmico, transitório e síndrome correlacionadas.** *Brazilian Journal of Health Review*, v. 7, n. 2, p. e77594, 2024.
Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/77594>.
Acesso em: 27 jun. 2025.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DOENÇAS CEREBROVASCULARES. **Números do AVC no Brasil e no mundo.** [S. l.], [20--?]. Disponível em: <https://avc.org.br/sobre-a-sbavc/numeros-do-avc-no-brasil-e-no-mundo/>. Acesso em: 27 jun. 2025.

ZÉTOLA, V. F. et al. **Stroke-related mortality analysis in Paraná, Brazil, over 10 years.** *Arquivos de Neuro-Psiquiatria*, v. 77, n. 11, p. 767-773, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/anp/a/TJHkGFsnQrYXPwsk3XVL8cn/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 27 jun. 2025.