

4.01.99 – Medicina

## ANÁLISE COMPARATIVA DO MANEJO CLÍNICO INICIAL DOS ACIDENTES VASCULARES CEREBRAIS ADMITIDOS EM SERVIÇOS DE URGÊNCIA NO SERTÃO DE PERNAMBUCO

Lílian Karine Machado de Souza<sup>1\*</sup>, Joab Lins Serafim<sup>1</sup>, Laiza Paula Cândido de Melo<sup>1</sup>, Débora Rayssa Siqueira Silva<sup>1</sup>, Ariel Lucas Medeiros da Silva<sup>1</sup>, Amanda Karla Alves Gomes e Silva<sup>1</sup>, José Jefferson da Silva Cavalcanti Lins<sup>1</sup>, Rita di Cássia Oliveira Angelo<sup>2</sup>, Americo Danuzio Pereira de Oliveira<sup>3</sup>

1. Discente do Curso de Medicina da UPE, *Campus Serra Talhada*
2. Professora Adjunta do PPGSDS da UPE, *Campus Garanhuns*
3. Médico e Professor do Curso de Medicina da UPE, *Campus Serra Talhada/Orientador*

### Resumo

Estudo transversal que objetiva analisar o manejo clínico imediato dos acidentes vasculares cerebrais (AVC) no Sertão de Pernambuco. Avaliou-se o atendimento de 101 pacientes com AVC, independente de sexo e idade. Os instrumentos utilizados foram Questionário Autorreferido de Condições de Saúde do SUS; ficha de avaliação segundo protocolo de atendimento emergencial ao AVC agudo e Escala de AVC do Instituto Nacional de Saúde. Predominou o sexo masculino (59,4%), 61-80 anos (50,5%), autodeclaração racial negra (76,2%), hipertensão arterial (81,2%), diabetes mellitus (34,7%) e hipercolesterolemia (33,7%). Os parâmetros clínicos com menor percentual de indicação foram temperatura, glicemia, coagulograma e marcadores cardíacos. Não são realizadas avaliação cardiológica e investigação etiológica de rotina. Os serviços não realizam procedimentos de trombólise e trombectomia mecânica. O atendimento inicial ao AVC está em inconformidade com as diretrizes nacionais e internacionais.

**Autorização legal:** Aprovado em Comitê de Ética em Pesquisa, sob parecer 4.128.595.

**Palavras-chave:** Gerenciamento Clínico; Hospitais de Emergência; Análise do Modo e do Efeito de Falhas na Assistência à Saúde.

### Introdução

O manejo clínico imediato do Acidente Vascular Cerebral (AVC) é imprescindível por se tratar de emergência altamente associada à morbimortalidade, sendo a segunda maior causa de morte e a principal causa de incapacidade no mundo (WHO, 2018). No Brasil, a incidência do AVC é de 108/100.000 habitantes e a mortalidade bruta é de 50/100.000 habitantes (MARGARIDO *et al.*, 2021).

Dado o impacto do AVC na saúde pública, a Rede de Atenção às Urgências e Emergências foi instituída pela Portaria 1.600/GM/2011, e determinou a implantação de linhas prioritárias de cuidado com protocolos clínicos organizados de maneira sistemática (RIOS *et al.*, 2015). O Ministério da Saúde recomenda a utilização das diretrizes da Sociedade Brasileira de Doenças Cerebrovasculares (SBDCV) como protocolo para o manejo do AVC nos serviços de saúde (OLIVEIRA-FILHO *et al.*, 2012).

Tais diretrizes estabelecem que o manejo inclua diversos parâmetros clínicos, como pressão arterial, saturação de oxigênio, glicemia e temperatura. Adicionalmente, devem ser solicitados os exames eletrocardiograma, hemograma, ionograma, coagulograma, hemoglobina glicada, função renal e marcadores cardíacos. O controle desses parâmetros tem impacto no desfecho clínico, reduzindo a morbimortalidade (OLIVEIRA-FILHO *et al.*, 2012; POWERS *et al.*, 2019).

Apesar das constantes evoluções no atendimento com a utilização de protocolos, países de média e baixa renda não têm adesão considerável a essas ferramentas (KATAN; LUFT, 2018). Ademais, há uma escassez de recursos para o atendimento ao AVC no Brasil, sobretudo em localidades distantes dos grandes centros urbanos. No Nordeste, a aplicação de políticas de atenção ao AVC ainda são insuficientes diante da demanda, gerando um atendimento iníquo e com potencial restrito de melhoria dos desfechos (GAGLIARDI *et al.*, 2018).

Neste contexto, o presente estudo objetiva analisar o manejo clínico imediato das emergências neurovasculares nos hospitais de urgência/emergência do município de Serra Talhada/PE e investigar prováveis fatores associados aos desfechos clínicos.

### Metodologia

Trata-se de estudo descritivo de corte transversal realizado em dois hospitais vinculados às redes pública e privada de atenção à saúde no município de Serra Talhada/PE, 4º maior polo médico de Pernambuco, situado na microrregião do Vale do Pajeú.

A população-alvo incluiu os casos de AVC admitidos em ambos os serviços. A amostragem é de conveniência, resultando do arrolamento da população acessível no período de Abril de 2021 a Fevereiro de 2022. Foram incluídos pacientes admitidos nos serviços com suspeita de AVC, independente de sexo e idade; e excluídos aqueles que não participaram de todas as etapas da pesquisa e os que tiveram preenchimento incompleto dos instrumentos de pesquisa.

Após a confirmação diagnóstica, os pacientes foram examinados pelo neurologista e equipe, com aplicação dos instrumentos Ficha de Cadastro Individual e Questionário Autorreferido de Condições/Situações de Saúde do Sistema Único de Saúde (SUS); ficha de avaliação elaborada segundo o protocolo de atendimento emergencial ao AVC agudo preconizado pela SBDCV (OLIVEIRA-FILHO *et al.*, 2012) e Escala de AVC do Instituto Nacional de Saúde (*National Institutes of Health Stroke Scale – NIHSS*) (BROTT *et al.*, 1989). Em adição, foram coletados dados complementares dos prontuários. O processamento das análises descritivas foi realizado por meio do programa estatístico SPSS versão 25.0 (IBM Corp. Released 2017. IBM SPSS Statistics for Windows, Version 25.0. Armonk, NY: IBM Corp.).

O estudo segue as determinações éticas para pesquisa com seres humanos, contidas na resolução 466/2012 CNS/MS, está vinculado ao projeto guarda-chuva intitulado Emergências neurovasculares: aspectos epidemiológicos e desfechos clínicos em pacientes hospitalizados, aprovado em Comitê de Ética em Pesquisa sob parecer 4.128.595.

## Resultados e Discussão

A amostra constituiu-se de 101 participantes e caracteriza-se pela predominância do sexo masculino (n=60; 59,4%), com autodeclaração racial negra (n=77; 76,2%). Houve maior distribuição amostral nas faixas etárias 61-70 (n= 26; 25,7%) e 71-80 (n=25; 24,8%). Quanto às comorbidades, prevaleceu hipertensão arterial (n=82; 81,2%), seguida de diabetes mellitus (n=35; 34,7%) e hipercolesterolemia (n=34; 33,7%). Cerca de 35% (n=36) dos pacientes já sofreu um AVC prévio.

Em detrimento da presença dessas comorbidades, 74,3% (n= 75) dos participantes não realiza dieta para controle; 87,1% (n= 88) são sedentários e 34,7% (n= 35) estão com sobrepeso. Sedentarismo e dieta pobre são fatores de risco isolados para AVC, e ambas as condições estão associadas a outras comorbidades relacionadas à alta incidência de AVC, como sobrepeso, hipertensão e diabetes mellitus. Certos componentes da dieta, como a ingestão excessiva de sal e carboidratos de alto índice glicêmico, possuem relação de causalidade com o aumento do risco de AVC (KURIAKOSE; XIAO, 2020).

O AVC agudo ocorre em vigência de fatores de risco bem estabelecidos, alguns modificáveis e outros não modificáveis, ambos com influência da genética. O risco aumenta com a idade, dobra acima dos 55 anos em ambos os sexos e é potencializado na presença de comorbidades, como hipertensão, diabetes, doença arterial coronariana, AVC prévio, hiperlipidemia, sedentarismo e abuso de álcool. A hipertensão, principal comorbidade identificada na amostra, é um dos fatores de risco predominantes descritos na literatura (KURIAKOSE; XIAO, 2020). Estudo clínico randomizado mostrou redução de 0,7 na razão de risco para AVC em pacientes idosos hipertensos submetidos a controle intensivo da pressão arterial (meta de pressão sistólica entre 110 e 130 mmHg) em comparação com aqueles com controle flexível (meta de pressão sistólica entre 140 e 150 mmHg) (ZHANG *et al.*, 2021).

Nos serviços analisados, a maioria dos pacientes (n=94; 93,1%) teve a pressão arterial aferida na admissão hospitalar. A glicemia capilar foi avaliada em 58,4% (n=59) e a hemoglobina glicada não foi solicitada para nenhum dos pacientes. A saturação de oxigênio foi mensurada em 61,3% (n= 62) e a temperatura em 30,7% (n= 31). A abordagem imediata de tais pacientes está distante dos protocolos clínicos estabelecidos. Estudo de metanálise demonstrou que o controle da pressão arterial e da glicemia têm impacto direto na redução do risco de recorrência de AVC (SIERRA *et al.*, 2018), sendo imprescindível a verificação desses parâmetros na fase aguda do AVC de acordo com as diretrizes (OLIVEIRA-FILHO *et al.*, 2012; POWERS *et al.*, 2019). Adicionalmente, a relevância da aferição da temperatura, reside no fato de que a hipertermia é uma complicação frequente em até 50% dos pacientes com AVC agudo (KURIAKOSE; XIAO, 2020). Segundo as diretrizes publicadas pela European Stroke Organization (ESO), o tratamento da hipertermia melhora o desfecho funcional e a sobrevida das vítimas de AVC (HEXTRUM; BAR, 2016).

Salienta-se ainda que, os pacientes podem apresentar, como causa ou consequência do AVC, disfunção de múltiplos órgãos, justificando a necessidade de exames complementares, como coagulograma, ionograma e função renal (KURIAKOSE; XIAO, 2020). Nos serviços avaliados no presente estudo, o coagulograma foi solicitado para apenas 8,9% (n= 9) dos pacientes, o ionograma para 66,3% (n= 66) e a função renal para 45,5% (n= 46), apesar de serem exames amplamente disponíveis em ambos os serviços.

A última diretriz de atendimento agudo ao AVC da ESO (AHMED *et al.*, 2019) reavaliou, por meio de evidências, os exames que devem ser realizados rotineiramente no AVC, reafirmando a necessidade de realização de exames cardiológicos nesses pacientes. A dosagem de marcadores cardíacos no AVC se justifica pela possibilidade de novo episódio vascular na fase aguda (AHMED *et al.*, 2019). Contudo, esses não foram solicitados para 97% (n= 97) da amostra. Nos serviços, a avaliação desses exames é priorizada para pacientes com suspeita de Doença Arterial Coronariana, dada a baixa disponibilidade de recursos. Assim, pacientes com AVC não são candidatos à realização dos exames. Já o eletrocardiograma, também utilizado para avaliação cardiológica, é amplamente disponível nos serviços e foi realizado em 70,3% (n= 71) dos participantes.

As principais diretrizes europeias (AHMED *et al.*, 2019), americanas (POWERS *et al.*, 2019) e brasileiras (OLIVEIRA-FILHO *et al.*, 2012) são concordantes quanto à obrigatoriedade da realização de exame de imagem de crânio diante de um quadro clínico sugestivo de AVC. Exames de imagem de crânio na fase aguda do AVC são imperativos para a definição do tipo de AVC, já que não há parâmetros clínicos capazes de realizar tal diferenciação, e a abordagem clínica e o tratamento são totalmente divergentes no AVC isquêmico e hemorrágico. Nos serviços avaliados, o exame de imagem utilizado é a tomografia computadorizada (TC), realizada em 98,02% (n= 99) dos participantes.

O achado tomográfico mais comum foi a hipodensidade, presente em 56,4% (n= 57) dos pacientes. Não foram identificadas alterações vasculares agudas em 32,7% (n= 33) dos exames de neuroimagem, achado em conformidade com a literatura (JADHAV *et al.*, 2020), já que o AVC isquêmico pode demorar até 72h para ser visualizado na TC. Portanto, 89,1% (n= 90) da amostra teve o diagnóstico de AVC isquêmico. A hiperdensidade foi o achado em 8,9% (n= 9), correspondendo ao AVC hemorrágico.

Quanto à investigação etiológica, 47,5% (n= 48) dos pacientes realizaram ECO-TT e 49,5% (n= 50) realizaram Doppler das artérias carótidas. No caso do serviço vinculado ao SUS (que detém a maior parte da amostra), há uma limitação financeira para realização dos exames para investigação etiológica, já que só estão disponíveis no setor privado, e as cotas mensais disponíveis para o SUS não atendem à demanda da microrregião.

Ainda que os fatores de risco tenham um papel fisiopatológico importante na instalação do evento cerebrovascular, a identificação desses fatores não implica a compreensão da etiologia do AVC, a qual se faz importante porque dita a forma de prevenção de novos episódios, com redução da recorrência em até 90% dos casos (CORREIA, 2018). Estudo de levantamento epidemiológico em regiões diversas do Brasil, avaliou a qualidade da investigação etiológica do AVC, concluindo que menos de 30% dos pacientes passam por investigação para definição da causa (MARGARIDO *et al.*, 2021).

Para além do potencial de letalidade, a urgência para atendimento ao AVC agudo se justifica pelo tratamento tempo-dependente. As abordagens ao AVC têm seu benefício clínico reduzido com o passar do tempo. A Associação Brasil AVC, determina que se a reperfusão ocorre em menos de 150 minutos, a chance de completa recuperação neurológica ou ocorrência de déficits irrisórios é de 91%. O benefício diminui em 10% na primeira hora após os 150 minutos e 20% a cada hora de atraso subsequente (FERNANDES, 2017).

As principais modalidades de tratamento do AVC são a trombólise intravenosa e a trombectomia mecânica. A trombólise é atualmente o tratamento padrão para AVC isquêmico porque restaura áreas acometidas ainda viáveis, porém tem uma janela terapêutica de 4,5 horas a partir do início dos sintomas (SZYMANSKI *et al.*, 2021). A trombectomia mecânica teve inclusão recente no SUS e tem uma janela terapêutica tradicional de até 6 horas após os sintomas. Os estudos globais “DEFUSE-3” (ALBERS *et al.*, 2018) e “DAWN” (NOGUEIRA *et al.*, 2018) recomendam trombectomia em pacientes elegíveis em até 6 a 16 horas após os sintomas e estabelecem como “razoável” nos pacientes com 16 a 24 horas após AVC. Contudo, estudo multicêntrico (TAUSSKY *et al.*, 2021) mostra que a janela estendida ainda é pouco utilizada inclusive em países desenvolvidos. No Brasil, foi estendida a janela terapêutica para 24 horas somente no final de 2021, com isso a maioria dos serviços brasileiros ainda adotam a janela de 6 horas (CONITEC, 2021).

Os centros de saúde devem ter infraestrutura, recursos humanos e materiais específicos adequados para execução dos procedimentos de trombólise e trombectomia mecânica (CONITEC, 2021). Como os serviços avaliados nesse estudo são de média complexidade, não dispõem desses tratamentos. Além do tratamento instituído não ser o padrão-ouro, tem-se uma dificuldade em relação às transferências para serviços de alta complexidade. Isso porque os hospitais de referência que dispõem de tais tratamentos no estado estão localizados na capital (Recife/PE) ou na região Agreste (Caruaru/PE), enquanto os serviços inclusos nesse estudo estão no Sertão do estado. De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Serra Talhada/PE está a uma distância de 284,4 km de Caruaru/PE e 411,9 km de Recife/PE. Com isso, o tempo decorrido entre o deslocamento é fator complicador para a chegada dos pacientes ainda em janela de tempo para realização dos procedimentos.

O principal desfecho negativo observado na assistência ao AVC foi a gravidade do comprometimento neurológico, avaliado através do NIHSS, escala padronizada pelas diretrizes como ferramenta de avaliação e seguimento no AVC agudo (OLIVEIRA-FILHO *et al.*, 2012; POWERS *et al.*, 2019). No presente estudo, avaliou-se o NIHSS na entrada e no momento da alta. Verificou-se que 3,96% (n= 4) apresentaram redução do grau de comprometimento neurológico, 2,97% (n= 3) apresentaram deterioração da função neurológica e 86,13% (n= 87) mantiveram o grau de comprometimento. Assim, apesar de não haver piora na ampla maioria, há uma mudança pouco significativa no comprometimento neurológico no início e final do internamento, evidenciando baixa efetividade do tratamento instituído. Estudo (ALMENDROTE *et al.*, 2016) realizado na Espanha avaliou o NIHSS prévio e posterior à realização da trombólise, demonstrando uma média de queda do NIHSS (melhora do comprometimento neurológico) de 11 para 3 pontos. Dessa forma, ressalta-se que o seguimento dos protocolos clínicos e do tratamento padrão-ouro é fundamental para alcançar melhores resultados na redução do comprometimento neurológico.

## Conclusões

O presente estudo apresenta o panorama atual do manejo clínico imediato do AVC agudo no 4º maior polo médico do estado de Pernambuco, situado na microrregião do Vale do Pajeú. A relevância dos dados apresentados reside no fato de que os dois serviços avaliados atendem as emergências neurovasculares oriundas de 17 municípios da referida microrregião, bem como dos municípios da fronteira com os estados da Paraíba e Ceará.

O atendimento inicial ao AVC em ambos os serviços está em inconformidade com alguns parâmetros estabelecidos pelas diretrizes nacionais e internacionais. A ausência de protocolos para auxílio na tomada de decisão é fator limitante de um cuidado global, sendo negligenciadas condutas que poderiam ter impacto positivo nos resultados do atendimento e na prevenção de novos eventos. Em vista disso, vale a iniciativa governamental no sentido de aumentar o número de centros especializados no cuidado ao AVC em todo o país, com enfoque para descentralização do atendimento, através da rede de AVC no interior dos estados.

Longe de objetivar a realização de uma crítica destrutiva, ao analisar os dados e chegar às conclusões supracitadas, o presente estudo intenciona contribuir diretamente para a melhoria dos serviços através da apresentação dos dados para os respectivos gestores e proposição da construção de protocolos de atendimento clínico baseados nas principais diretrizes nacionais e internacionais, considerando as demandas, as limitações e a epidemiologia locais.

### Referências bibliográficas

- AHMED, N. *et al.* Consensus statements and recommendations from the ESO-Karolinska stroke update conference. **Eur Stroke J**, v. 4, n. 4, p. 307-17, 2019.
- ALBERS, G.W. *et al.* Thrombectomy for stroke at 6 to 16 hours with selection by perfusion imaging. **N. Engl. J. Med.**, v. 378, n. 8, p. 708-18, 2018.
- ALMENDROTE, M. *et al.* Impact of a comprehensive stroke centre on the care of patients with acute ischaemic stroke due to cervical artery dissection. **Neurologia**, v. 30, n. 6, p. 331-38, 2016.
- BROTT, T. *et al.* Measurements of acute cerebral infarction: a clinical examination scale. **Stroke**, v. 20, n. 7, p. 864-70, 1989.
- CONITEC - COMISSÃO NACIONAL DE INCORPORAÇÃO DE TECNOLOGIAS NO SUS. Relatório nº 677. Brasília, 2021.
- CORREIA, J.P. Investigação etiológica do acidente vascular cerebral no adulto. **Rev Med Int**, v. 25, n. 3, p. 2013-23, 2018.
- FERNANDES, L.P. O desafio de disseminar e implantar novos conceitos. Fórum Regional do AVC, p. 8.
- GAGLIARDI, V.D.B *et al.* Percepção médica das condições de cuidados com AVC no Brasil. **Arq Neuropsiquiatr**, v. 76, n. 1, p. 13-21, 2018.
- HEXTRUM, S; BAR, B. Acute and Subacute Ischemic Stroke: Review of Temperature, Blood Pressure and Glycemic Management. **US Neurology**, v. 12, n. 2, p. 105-09, 2016.
- JADHAV, A.P. *et al.* Neuroimaging of acute stroke. **Neurol Clin**, v. 38, n. 1, p. 185-99, 2020.
- KATAN, M.; LUFT, A. **Global Burden of Stroke. Semin neurol**, v. 38, n. 2, p. 208-11, 2018.
- KURIAKOSE, D.; XIAO, Z. Pathophysiology and treatment of stroke: present status and future perspectives. **Int J Mol Sci**, v. 21, n. 20, p. 7609, 2020.
- MARGARIDO, Adriano Júnior Lucarelli et al. Epidemiologia do Acidente Vascular Encefálico no Brasil. **Rev Elet Acerv Científ**, v. 39, p. 859-69, 2021.
- NOGUEIRA, R.G. *et al.* Thrombectomy 6 to 24 hours after stroke with a mismatch between deficit and infarct. **N. Engl. J. Med**, v. 378, n. 1, p. 11-21, 2018.
- OLIVEIRA-FILHO, J. *et al.* Guidelines for acute ischemic stroke treatment: part I. **Arq Neuropsiquiatr**, v. 70, n. 8, p. 621-29, 2012.
- POWERS, W.J. *et al.* Guidelines for the early management of patients with acute ischemic stroke: 2019 update to the 2018 guidelines for the early management of acute ischemic stroke: a guideline for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association. **Stroke**, v. 50, n. 12, p. 344-418, 2019.
- RIOS, G.C. *et al.* Protocolos clínicos informatizados para as linhas de cuidado: acidente vascular cerebral, infarto agudo do miocárdio e trauma na perspectiva dos enfermeiros. 2015.
- SIERRA, C. et al. Recomendaciones sobre el tratamiento de la hipertensión arterial en la prevención secundaria del ictus isquémico. **Hipertensión y riesgo vascular**, v. 35, n. 4, p. 11-18, 2018.
- SZYMANSKI, P. *et al.* Trombólise Endovenosa em Acidente Vascular Cerebral isquêmico: uma revisão de literatura. **Rev Neurociênc**, v. 29, 2021.
- TAUSSKY P. *et al.* Prediction of death after endovascular thrombectomy in the extended window: a secondary analysis of DEFUSE 3 ". **J Neurointerv Surg**, v. 13, n. 9, p. 805-08, 2021.
- WHO. WORLD HEALTH ORGANIZATION.** Global Health Estimates 2016: Deaths by Cause, Age, Sex, by Country and by Region, 2000-2016. Geneva, 2018.
- ZHANG, W. *et al.* Trial of intensive blood-pressure control in older patients with hypertension. **N. Engl. J. Med**, v. 385, n. 14, p. 1268-79, 2021.