



### Interventions that change the outcome of the acute phase of stroke

Ana Gabriella Cardoso Medeiros<sup>1</sup>; Anna Karolyne Ferreira Almeida<sup>1</sup>; Anneline Fernandes Pereira<sup>1</sup>;  
Glêdson de Queiroz Figueiredo<sup>1</sup>; Isabella Lins Falcão de Carvalho Mendes<sup>1</sup>;  
José Antônio da Silva Júnior<sup>1</sup>; Jedson Cordeiro Pontes<sup>1</sup>; Rebeca Souza Meira de Moura<sup>1</sup>;  
Wevly Ferreira de Sousa<sup>1</sup>; Italo Rafael Novais Rocha<sup>1</sup>; Bianca Etelvina Santos de Oliveira<sup>1</sup>

ISSN: 2178-7514

Vol. 16 | Nº. 2 | Ano 2024

## RESUMO

O estudo possui como objetivo identificar as intervenções que alteram o desfecho da fase aguda do AVC. A presente pesquisa trata-se de uma revisão integrativa da literatura. Para tal estudo, foi construída a seguinte pergunta norteadora: “Quais as intervenções que alteram o desfecho da fase aguda do AVC?”. Na elaboração da pergunta norteadora e na busca de evidências científicas utilizou-se a estratégia PICO, que possui o seguinte significado: P de paciente ou população; I de intervenção ou indicador; C de comparação ou controle e O de outcome que significa o desfecho clínico, resposta ou resultado sendo o que se espera encontrar nos estudos selecionados. Após a combinação dos descritores nas bases de dados e a aplicação rigorosa dos critérios de inclusão e exclusão, foram elegidos 11 artigos. A fase aguda do Acidente Vascular Cerebral é um período crítico em que intervenções rápidas e eficazes podem significativamente alterar os desfechos clínicos dos pacientes. Estudos científicos têm demonstrado que tratamentos como a trombólise intravenosa e a trombectomia mecânica endovascular são fundamentais para melhorar os resultados pós-AVC, reduzindo a incapacidade e aumentando a independência dos pacientes. As intervenções na fase aguda do Acidente Vascular Cerebral representam um marco significativo na melhoria dos desfechos clínicos para pacientes acometidos por esta condição. A administração rápida e eficaz de tratamentos como a trombólise intravenosa e a trombectomia mecânica endovascular tem mostrado, de forma consistente, reduzir a incapacidade e aumentar a independência funcional dos pacientes após um AVC. A evidência científica robusta demonstra que a restauração rápida do fluxo sanguíneo cerebral, seja por dissolução química do coágulo ou remoção mecânica, é crucial para minimizar o dano neuronal e melhorar os resultados a longo prazo. No entanto, a elegibilidade para esses tratamentos é limitada por fatores temporais e clínicos específicos, o que sublinha a necessidade de uma triagem precisa e protocolos de atendimento emergencial rigorosos.

**Palavras-chave:** Acidente Vascular Cerebral, Fase Aguda, Intervenções.

## ABSTRACT

The study aims to identify interventions that change the outcome of the acute phase of stroke. This research is an integrative review of the literature. For this study, the following guiding question was constructed: “What interventions change the outcome of the acute phase of stroke?”. In preparing the guiding question and searching for scientific evidence, the PICO strategy was used, which has the following meaning: P for patient or population; I of intervention or indicator; C for comparison or control and O for outcome which means the clinical outcome, response or result being what is expected to be found in the selected studies. After combining the descriptors in the databases and rigorous application of the inclusion and exclusion criteria, 11 articles were chosen. The acute phase of stroke is a critical period in which rapid and effective interventions can significantly alter patients’ clinical outcomes. Scientific studies have shown that treatments such as intravenous thrombolysis and endovascular mechanical thrombectomy are essential for improving post-stroke outcomes, reducing disability and increasing patients’ independence. Interventions in the acute phase of stroke represent a significant milestone in improving clinical outcomes for patients affected by this condition. Rapid and effective administration of treatments such as intravenous thrombolysis and endovascular mechanical thrombectomy have consistently been shown to reduce disability and increase functional independence in patients after stroke. Robust scientific evidence demonstrates that rapid restoration of cerebral blood flow, whether by chemical clot dissolution or mechanical removal, is crucial to minimizing neuronal damage and improving long-term outcomes. However, eligibility for these treatments is limited by specific temporal and clinical factors, which underscores the need for accurate screening and rigorous emergency care protocols.

**Keywords:** Stroke, Acute Phase, Interventions.

1 - Centro Universitário de João Pessoa – UNIPÊ

### Autor de correspondência

Ana Gabriella Cardoso Medeiros

gabicmedeiros1@gmail.com

DOI: [10.36692/V16N2-84R](https://doi.org/10.36692/V16N2-84R)

## INTRODUÇÃO

O Acidente Vascular Cerebral (AVC) é uma condição debilitante com elevada taxa de morbimortalidade, afetando um número crescente de indivíduos jovens. Esta doença é classificada em dois tipos principais: isquêmico e hemorrágico, sendo o AVC isquêmico o mais comum. Há uma estreita ligação entre o AVC e comorbidades como hipertensão e diabetes mellitus, que são fatores de risco em aumento na população brasileira. O atendimento inicial para pacientes com AVC isquêmico precisa ser ágil e preciso, devido à especificidade do uso do trombolítico, uma medicação que só pode ser administrada dentro de um período de 4,5 horas após o início dos sintomas, o que requer um alto nível de coordenação entre os serviços de saúde <sup>(1)</sup>.

A origem de um êmbolo e os fatores de risco que podem resultar em um Acidente Vascular Cerebral Isquêmico (AVCI) estão frequentemente associados a condições socioeconômicas da população, fatores genéticos, e diversas patologias vasculares, como hipertensão arterial sistêmica, diabetes mellitus, dislipidemia, tabagismo e obesidade. Outros fatores incluem endocardite aguda ou crônica, infarto do miocárdio recente, miocardiopatias com redução da fração de ejeção, aneurisma ventricular esquerdo, embolia paradoxal devido a forame oval patente, entre outras anomalias cardíacas. Após um episódio de AVCI, o paciente tem um risco aumentado de mortalidade, variando de 8% a 20% nos 30 dias subsequentes. Aqueles que sobrevivem ao AVC apresentam um risco três a cinco vezes maior de óbito em comparação com a população geral,

sendo essa probabilidade também influenciada pela prevalência de doenças cardiovasculares e Diabetes Mellitus<sup>(2)</sup>.

O Acidente Vascular Cerebral é considerado um problema de saúde pública que resulta em um elevado número de internações e afeta milhares de pessoas em todo o mundo. Atualmente, o AVC é a quarta principal causa de morte no Brasil, ficando atrás das doenças cardíacas, câncer e doenças respiratórias crônicas. Globalmente, é a segunda principal causa de óbitos. Além disso, o AVC é a terceira principal doença causadora de incapacidade. Estudos destacam a importância da prevenção, devido ao alto índice de mortalidade associado à doença <sup>(3)</sup>.

Dado que essa patologia provoca disfunções e incapacidades funcionais significativas, é essencial iniciar a reabilitação dos pacientes ainda na fase aguda. Esse procedimento não apenas reduz a ocorrência de complicações secundárias, mas também promove o aumento da independência do paciente, melhora a autoestima e, conseqüentemente, contribui para ganhos motores, funcionais e de autonomia. A Medida de Independência Funcional (MIF) é provavelmente o instrumento mais abrangente para avaliar a capacidade funcional durante esse processo <sup>(4)</sup>.

A fase aguda do AVC, caracterizada pelas primeiras horas após o evento, é um período crítico em que intervenções rápidas e eficazes são fundamentais para minimizar danos cerebrais e melhorar os prognósticos a longo prazo. As intervenções nessa fase visam restaurar o fluxo sanguíneo cerebral, prevenir complicações secundárias e estabilizar o paciente, abrangendo desde o uso de medicamentos trombolíticos até

procedimentos endovasculares. A eficácia dessas intervenções depende de uma identificação precoce dos sintomas, de um atendimento emergencial eficiente e da implementação de protocolos de tratamento baseados em evidências científicas. Este panorama ressalta a importância de uma abordagem multidisciplinar e integrada no manejo do AVC na fase aguda, buscando otimizar os resultados clínicos e reduzir o impacto desta condição na sociedade<sup>(5)</sup>.

Diante dessa realidade, o estudo possui como objetivo identificar as intervenções que alteram o desfecho da fase aguda do AVC.

## MATERIAL E MÉTODOS

A presente pesquisa trata-se de uma revisão integrativa da literatura, cujo objetivo visa desenvolver uma síntese dos resultados obtidos em pesquisas sobre um tema específico, de maneira organizada, com o objetivo de reunir informações de estudos experimentais e não experimentais, permitindo assim uma compreensão completa do fenômeno investigado<sup>(6)</sup>.

Para tal estudo, foi construída a seguinte pergunta norteadora: “Quais as intervenções que alteram o desfecho da fase aguda do AVC?”. Na elaboração da pergunta norteadora e na busca de evidências científicas utilizou-se a estratégia PICO, que possui o seguinte significado: P de paciente ou população; I de intervenção ou indicador; C de comparação ou controle e O de outcome refere-se ao resultado clínico, resposta ou efeito observado, que é o que se espera identificar nos estudos selecionados<sup>(7)</sup>.

Este estudo apresenta uma revisão bibliográfica do tipo integrativa realizada em

maio de 2024. A pesquisa foi conduzida nas bases de dados da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), selecionando-se artigos das bases de dados Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Índice Bibliográfico Espanhol em Ciências de la Salud (IBECS) e Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE). Foram utilizados as seguintes palavras-chave sendo: Acidente Vascular Cerebral, Fase Aguda e Intervenções, empregando o operador booleano AND na combinação dos descritores. O quantitativo de artigos encontrados foi: MEDLINE (88), IBECS (6) e LILACS (11).

Ao aplicar as estratégias de busca nas bases de dados, os artigos foram transferidos para uma pasta reservada no computador em formato de arquivo RIS. Posteriormente, esses arquivos foram importados para o software Rayyan, uma ferramenta gratuita e online que auxilia na triagem de estudos para revisões, minimizando erros. Com os estudos disponíveis no Rayyan, dois revisores, plenamente familiarizados com os critérios de inclusão e exclusão, realizaram a detecção de duplicidades de forma independente e em duplo cego, mantendo apenas uma versão válida de cada documento científico<sup>(8)</sup>. Após a exclusão de duplicatas, prosseguiu-se com a análise de títulos e resumos para verificar a temática e o tipo de estudo de cada documento científico. Em seguida, os artigos elegíveis foram lidos na íntegra.

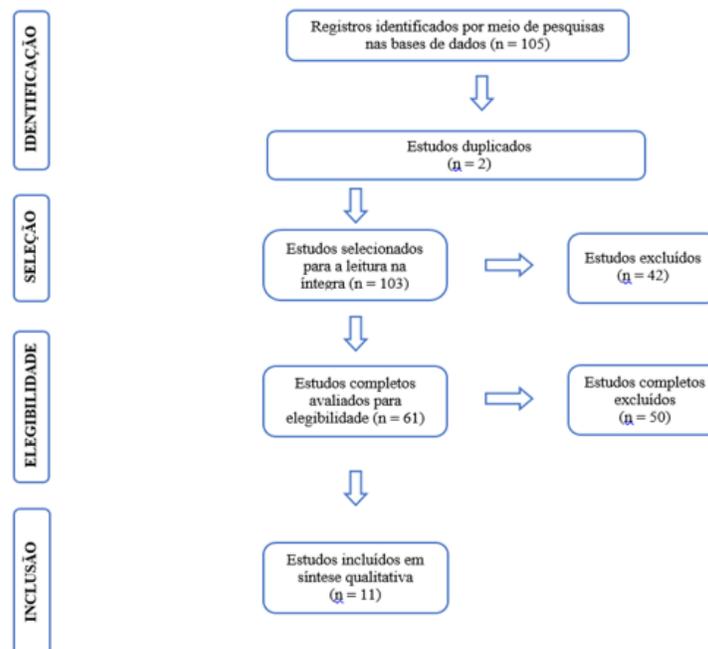
Os critérios de inclusão adotados foram os seguintes: I) artigos disponíveis na íntegra de forma gratuita; II) publicados entre os anos de 2019 a 2024 e que abordassem as temáticas

propostas para esta pesquisa. Como critérios de exclusão, foram desconsiderados os artigos que não estavam alinhados com o escopo do estudo ou que divergiam do tema proposto pelos autores. Após a combinação dos descritores nas bases de dados e a aplicação rigorosa dos critérios de inclusão e exclusão, onze artigos foram selecionados para compor esta revisão.

Foram 105 estudos encontrados após a busca inicial nas bases de dados, com a aplicação para excluir os estudos duplicados foram excluídos

2 estudos, restando 103 artigos selecionados para a leitura na íntegra dos critérios de exclusão, restaram apenas 61 estudos completos avaliados para a elegibilidade, realizando a leitura completa, com o consenso de todos os autores, apenas 11 artigos foram selecionados para compor a amostra final, o restante dos 50 artigos foram descartadas por não se adequarem de forma satisfatória ao escopo desse estudo. O processo de seleção dos artigos está exposto no fluxograma da Figura 1.

Figura 1- Amostra da seleção de artigos



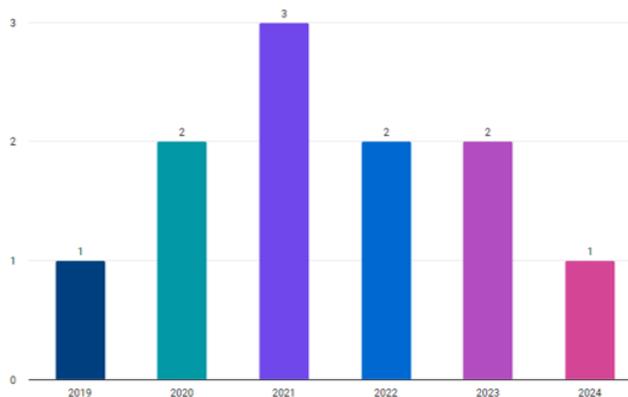
Fonte: Autores (2024).

## RESULTADOS

Foi possível realizar a apresentação dos estudos selecionados no gráfico sendo de extrema importância. Os gráficos facilitam a visualização de dados complexos, permitindo que padrões, tendências e relações sejam rapidamente identificados e compreendidos. Além disso, promovem uma comunicação mais eficaz dos achados científicos, melhorando a retenção de

informações e o engajamento dos leitores. Eles oferecem uma representação visual que pode complementar a descrição textual dos resultados, proporcionando uma perspectiva mais completa e intuitiva sobre os dados apresentados. Dessa forma, foi possível apresentar na Imagem 2 os estudos selecionados conforme o ano selecionado nos critérios de inclusão entre os anos de 2019 a 2014 sendo ilustrado abaixo.

Imagem 2 - Estudo selecionados do ano de 2019 a 2024.



Fonte: Autores (2024).

## DISCUSSÃO

A presente revisão integrativa mapeou a produção científica sobre as intervenções que alteram o desfecho da fase aguda do AVC. A realização de tratamentos na fase aguda está associada a melhores desfechos clínicos (menor incapacidade e maior independência) após o AVC. Atualmente, os tratamentos aprovados para essa fase incluem a trombólise intravenosa e os procedimentos endovasculares, como a trombectomia mecânica endovascular. O principal critério para a realização desses tratamentos é o intervalo de tempo entre o início dos sintomas e a chegada ao hospital: menos de 4,5 horas para a trombólise intravenosa e menos de 6 horas para a trombectomia mecânica endovascular, o que limita consideravelmente a população elegível. A eficácia de ambos os tratamentos é altamente dependente do tempo, ou seja, quanto mais cedo a intervenção, maior o potencial de melhorar o desfecho clínico. Além da restrição temporal, a trombólise intravenosa

possui diversas contraindicações, restringindo ainda mais o número de pacientes que podem receber este tratamento<sup>(9)</sup>.

A fase aguda do Acidente Vascular Cerebral (AVC) é um período crítico em que intervenções rápidas e eficazes podem significativamente alterar os desfechos clínicos dos pacientes. Estudos científicos têm demonstrado que tratamentos como a trombólise intravenosa e a trombectomia mecânica endovascular são fundamentais para melhorar os resultados pós-AVC, reduzindo a incapacidade e aumentando a independência dos pacientes<sup>(10)</sup>.

A trombólise intravenosa, geralmente realizada com alteplase, é mais eficaz quando administrada nas primeiras 4,5 horas após o início dos sintomas. Este tratamento tem como objetivo dissolver o coágulo que está bloqueando o fluxo sanguíneo cerebral, restaurando a perfusão e minimizando o dano neuronal. Estudos demonstram que pacientes tratados com trombólise intravenosa dentro da

janela terapêutica têm uma maior probabilidade de recuperação funcional significativa em comparação com aqueles que não recebem o tratamento<sup>(11)</sup>.

A trombectomia mecânica endovascular, por sua vez, é indicada para pacientes com oclusões de grandes vasos e pode ser realizada até seis horas após o início dos sintomas, com algumas evidências sugerindo benefícios mesmo além desse período em casos selecionados. Este procedimento envolve a inserção de um dispositivo mecânico para remover o coágulo diretamente do vaso bloqueado, proporcionando uma rápida restauração do fluxo sanguíneo. Estudos têm mostrado que a trombectomia mecânica não só aumenta as taxas de sobrevivência, mas também melhora significativamente os resultados funcionais dos pacientes<sup>(11)</sup>.

A eficácia dessas intervenções, contudo, é altamente dependente do tempo quanto mais atrasos no tratamento resultam em maiores danos cerebrais e pior prognóstico. Portanto, a rápida identificação e encaminhamento dos pacientes com AVC para centros especializados são cruciais. Protocolos como o código AVC e a telemedicina têm sido implementados para reduzir os tempos de resposta e aumentar o acesso a tratamentos emergenciais, demonstrando melhorias substanciais nos desfechos clínicos<sup>(12)</sup>.

Além do tempo, a elegibilidade para esses tratamentos pode ser limitada por diversas contraindicações, especialmente no caso da trombólise intravenosa. Pacientes com histórico

de hemorragia intracraniana, uso recente de anticoagulantes ou pressão arterial descontrolada, por exemplo, podem não ser candidatos para esse tratamento. Essas restrições sublinham a importância de avaliações clínicas detalhadas e da utilização de exames de imagem avançados para a correta seleção dos pacientes<sup>(12)</sup>.

As intervenções na fase aguda do AVC, como a trombólise intravenosa e a trombectomia mecânica endovascular, têm o potencial de transformar significativamente os desfechos clínicos. A chave para o sucesso dessas intervenções reside na rapidez do tratamento e na adequada seleção dos pacientes, fatores que são críticos para maximizar os benefícios e minimizar os riscos associados. Avanços contínuos em protocolos de emergência e tecnologia médica prometem ainda mais melhorias na gestão do AVC, proporcionando esperança para melhores recuperações e qualidade de vida para os pacientes afetados<sup>(13)</sup>.

## CONCLUSÃO

As intervenções na fase aguda do Acidente Vascular Cerebral representam um marco significativo na melhoria dos desfechos clínicos para pacientes acometidos por esta condição. A administração rápida e eficaz de tratamentos como a trombólise intravenosa e a trombectomia mecânica endovascular tem mostrado, de forma consistente, reduzir a incapacidade e aumentar a independência funcional dos pacientes após

um AVC. A eficácia dessas intervenções está intrinsecamente ligada à rapidez com que são administradas, destacando a importância de um sistema de resposta emergencial bem estruturado e eficiente.

A evidência científica robusta demonstra que a restauração rápida do fluxo sanguíneo cerebral, seja por dissolução química do coágulo ou remoção mecânica, é crucial para minimizar o dano neuronal e melhorar os resultados a longo prazo. No entanto, a elegibilidade para esses tratamentos é limitada por fatores temporais e clínicos específicos, o que sublinha a necessidade de uma triagem precisa e protocolos de atendimento emergencial rigorosos.

Além das intervenções diretas, o desenvolvimento de tecnologias de telemedicina e a implementação de protocolos como o código AVC têm sido fundamentais para reduzir o tempo até o tratamento e aumentar o acesso a cuidados especializados. Esses avanços têm potencializado a eficácia das intervenções na fase aguda, resultando em melhorias substanciais nos desfechos clínicos.

Com isso, a gestão eficiente da fase aguda do AVC, através de intervenções rápidas e baseadas em evidências, é essencial para melhorar a qualidade de vida dos pacientes. A contínua inovação nos métodos de tratamento e na organização dos sistemas de saúde promete ainda mais avanços, oferecendo perspectivas promissoras para a recuperação e reabilitação de indivíduos afetados pelo AVC. A manutenção

e o aperfeiçoamento dessas práticas são vitais para assegurar que cada paciente tenha a melhor chance possível de recuperação funcional após um AVC.

## REFERÊNCIAS

1. Brandão PC et al. Rede de atenção às urgências e emergências: atendimento ao acidentado ao acidente vascular cerebral. *Acta Paul. Enferm.* 36:1-9, 2023.
2. Oliveira GG et al. Perfil epidemiológico dos pacientes com acidente vascular cerebral isquêmico. *Arq Med Hosp Fac Cienc Med Santa Casa São Paulo.* 66, 2021.
3. Locatelli MC et al. Perfil epidemiológico dos pacientes com acidente vascular cerebral isquêmico atendidos em um hospital. *Revista Soc Bras Clín Méd,* 15(3):150-154, 2017.
4. Marques JC et al. Perfil de pacientes com sequelas de acidente vascular cerebral internados em um centro de reabilitação. *Acta fisiatr,* 26(3):144-148, 2019.
5. Alves NS et al. Analysis of the main physiotherapy interventions used in patients victims of vascular cerebral accident victims of acidente vascular cerebral. *Revista Saúde em foco,* 5(2), 2018.
6. Andrade SR et al. O estudo de caso como método de pesquisa em enfermagem: uma revisão integrativa. *Texto & Contexto,* 24(4), 2017.
7. Santos CMC et al. A estratégia PICO para a construção da pergunta de pesquisa e busca de evidências. *Revista Latino-Americana,* 15(3), 2007.
8. Ouzzani M et al. Rayyan-a web and mobile app for systematic reviews. *Syst. Revis,* 5(1), 2010.
9. Bhaskar S et al. Reperfusion therapy in acute ischemic stroke: dawn of a new era? *BMC neurol,* 18(1):8, 2018.
10. Silva GS et al. Manejo da terapia antitrombótica em pacientes com acidente vascular cerebral: onde estamos em 2018? *Revista Soc. Cardiol. Estado de São Paulo,* 28(3):267-275, 2018.
11. Silva AM et al. Fatores clínicos e sociodemográficos associados a recuperação da marcha de indivíduos após acidente vascular cerebral trombolisado na fase aguda. *Acta Fisiatr,* 29(2):112-117, 2022.
12. Rigual R et al. Management of acute ischemic stroke. *Med Clin,* 161(11):485-492, 2023.
13. Marándola MM et al. Terapia del movimiento inducido por restricción em la rehabilitación de la heminegligencia después de un ictus. *Revista neurol,* 70:119-126, 2020.

**Observação:** os/(as) autores/(as) declaram não existir conflitos de interesses de qualquer natureza.