



## ***Abordagem de Urgência no AVC: Diagnóstico Rápido e Intervenção Eficaz para Reduzir Sequelas***

Leticia Meneses dos Santos<sup>1</sup>, Manoel Gomes Azevedo Neto<sup>2</sup>, Sabrina Dias Campos<sup>3</sup>, Larissa Santos Nunes<sup>4</sup>, Kelly Caroline Franklin Lopes<sup>5</sup>, Victor Hugo Alves Lopes<sup>6</sup>, André Elias Santos de Carvalho<sup>7</sup>, Heloiza Casali Tessaro<sup>8</sup>, Isabele Pinto Alvim<sup>9</sup>, Maria Eduarda Louback Pinto Domingos<sup>10</sup>, Lara Viana de Lima Bastos<sup>11</sup>, Eduarda Negrini de Souza<sup>12</sup>.



<https://doi.org/10.36557/2674-8169.2024v6n10p2168-2177>

Artigo recebido em 24 de Agosto e publicado em 14 de Outubro

### ARTIGO DE REVISÃO

#### RESUMO

**Introdução:** O acidente vascular cerebral (AVC) é um dos principais desafios de saúde pública, sendo a segunda causa de morte no mundo, apesar dos avanços na redução da mortalidade. Este estudo revisa a literatura sobre o manejo do AVC, com foco no diagnóstico rápido e na abordagem de urgência. O reconhecimento precoce dos sintomas e a ativação eficiente dos serviços médicos de emergência (EMS) são fundamentais para a sobrevivência dos pacientes, bem como na redução de sequelas. **Objetivo:** Analisar o manejo agudo do acidente vascular cerebral (AVC), enfatizando o reconhecimento precoce dos sintomas, a otimização da ativação dos serviços médicos de emergência e a melhoria da comunicação entre equipes de atendimento. **Metodologia:** Foi realizada uma revisão bibliográfica na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), entre agosto e outubro de 2024, selecionando artigos publicados nos últimos 10 anos que abordavam as temáticas propostas para esta pesquisa. **Resultados:** O reconhecimento eficaz dos sinais de AVC e a rápida ativação dos serviços médicos de emergência são cruciais para minimizar atrasos no tratamento, aumentando a elegibilidade para intervenções como trombólise e trombectomia. Além disso, a tomografia computadorizada desempenha um papel vital no diagnóstico precoce e na determinação da causa do AVC, influenciando diretamente as decisões de tratamento. É essencial implementar estratégias que aumentem a conscientização pública sobre os sinais do AVC, capacitem profissionais de saúde e integrem tecnologias que melhorem a comunicação entre equipes pré-hospitalares e hospitalares. **Conclusão:** Em conclusão, essas ações são fundamentais para otimizar o atendimento ao AVC, melhorar os desfechos clínicos e reduzir o impacto da doença, promovendo uma vida mais saudável para os pacientes afetados. O compromisso contínuo com a pesquisa e a educação da população é crucial para enfrentar o AVC de forma eficaz.

**Palavras-chave:** Acidente vascular cerebral, Abordagem precoce, Sequelas, Urgência.

# Emergency Approach in Stroke: Quick Diagnosis and Effective Intervention to Reduce Sequelae

## ABSTRACT

**Introduction:** Stroke is one of the main public health challenges, being the second leading cause of death in the world, despite advances in reducing mortality. This study reviews the literature on stroke management, focusing on rapid diagnosis and emergency approach. Early recognition of symptoms and efficient activation of emergency medical services (EMS) are essential for patient survival, as well as for reducing sequelae. **Objective:** To analyze the acute management of stroke, emphasizing the early recognition of symptoms, the optimization of the activation of emergency medical services and the improvement of communication between care teams. **Methodology:** A bibliographic review was carried out at the Virtual Health Library (VHL), between August and October 2024, selecting articles published in the last 10 years that addressed the themes proposed for this research. **Results:** Effective recognition of stroke signs and rapid activation of emergency medical services are crucial to minimize treatment delays, increasing eligibility for interventions such as thrombolysis and thrombectomy. In addition, computed tomography plays a vital role in early diagnosis and in determining the cause of stroke, directly influencing treatment decisions. It is essential to implement strategies that increase public awareness about the signs of stroke, train health professionals and integrate technologies that improve communication between pre-hospital and hospital teams. **Conclusion:** In conclusion, these actions are fundamental to optimize stroke care, improve clinical outcomes and reduce the impact of the disease, promoting a healthier life for affected patients. The continuous commitment to research and education of the population is crucial to face stroke effectively.

**Keywords:** Stroke, Early Approach, Sequelae, Urgency.

**Instituição afiliada** – <sup>1,12</sup>FACULDADE MULTIVIX CACHOEIRO DE ITAPEMIRIM, <sup>8,9,10,11</sup>CENTRO UNIVERSITÁRIO FAMINAS MURIAÉ, <sup>5</sup>UNIVERSIDADE IGUAÇU UNIG, <sup>3,6,7</sup>UNIVERSIDADE UNIGRANRIO AFYA, <sup>2</sup>FACULDADE DE MEDICINA DE CAMPOS FMC, <sup>4</sup>UNIVERSIDADE CASTELO BRANCO.

**Autor correspondente:** Leticia Meneses Dos Santos [leticiamenesesds@gmail.com](mailto:leticiamenesesds@gmail.com)

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).





## **INTRODUÇÃO**

A mortalidade por acidente vascular cerebral (AVC) tem diminuído significativamente nas últimas seis décadas, resultando na queda do AVC da segunda para a quinta principal causa de morte nos Estados Unidos. Essa mudança é atribuída aos avanços recentes no manejo e tratamento da doença, que destacam a importância do reconhecimento e da intervenção precoce. Estudos recentes reforçam que o reconhecimento rápido, seguido de tratamento intervencionista emergencial em casos de AVC isquêmico agudo, e a condução dos pacientes para centros especializados podem reduzir drasticamente a morbidade e mortalidade relacionadas ao AVC (Herpich; Rincon, 2020).

O manejo do AVC isquêmico agudo, que inclui o uso de trombólise intravenosa (usualmente com alteplase) e trombectomia mecânica, tem transformado o prognóstico de muitos pacientes, especialmente aqueles tratados em um período de tempo adequado, conhecido como “janela terapêutica”. Além disso, o desenvolvimento e a expansão de centros dedicados ao AVC, desempenham um papel fundamental ao garantir acesso a tratamentos especializados e a equipes multidisciplinares que proporcionam cuidados emergenciais e reabilitação de alta qualidade. Apesar desse progresso notável, o AVC continua sendo a segunda principal causa de morte em todo o mundo. Globalmente, milhões de pessoas ainda são afetadas a cada ano, e o AVC permanece como a principal causa de incapacidade adquirida a longo prazo. Isso se deve em parte ao impacto debilitante de danos cerebrais permanentes, que muitas vezes resultam em paralisia, déficits cognitivos e dificuldades motoras, tornando os sobreviventes dependentes de assistência prolongada. Determinar a causa de um acidente vascular cerebral agudo é fundamental, porque isso orienta o gerenciamento do paciente. A falha em identificar com precisão a causa do acidente vascular cerebral prejudica a capacidade do clínico de fornecer cuidados ideais, imediatos e agudos e limita a precisão com que terapias de longo prazo podem ser iniciadas para evitar a recorrência do acidente vascular cerebral (Knight-Greenfield; Nario; Gupta, 2019).

As consequências de longo prazo do AVC impõem uma carga econômica global significativa, incluindo custos diretos com cuidados médicos e hospitalizações e custos



indiretos, como perda de produtividade e necessidade de apoio social e reabilitação. Os esforços para continuar reduzindo a mortalidade e as complicações associadas ao AVC envolvem a expansão do acesso a cuidados de saúde de qualidade, educação da população sobre os sinais e sintomas do AVC e a importância da busca por tratamento imediato. O investimento contínuo é necessário em processos para melhorar o reconhecimento e a comunicação dos sintomas, desenvolver evidências adicionais para informar as decisões de destino de roteamento, processos para integração de dados para permitir o feedback como um componente da melhoria contínua da qualidade e estratégias para garantir o acesso equitativo a cuidados agudos de AVC de alta qualidade para todos os pacientes (Zachrisson *et al.*, 2022).

Ademais, o tratamento do acidente vascular cerebral (AVC) é extremamente sensível ao tempo; cada minuto conta, especialmente quando a reperfusão emergente é uma opção para o AVC isquêmico agudo (AIA) ou quando são consideradas terapias para mitigar a expansão do hematoma no AVC hemorrágico (AVCH). Diante disso, a atenção tem se voltado para a fase pré-hospitalar do atendimento ao AVC. Uma triagem precisa, capaz de identificar síndromes graves de AVC, como o AVCH ou o AIA causado por uma oclusão de grande vaso (OGV), passível de tratamento endovascular (TEV), pode agilizar o encaminhamento para um centro especializado, equipado com recursos adequados. O uso de tecnologias emergentes adaptadas para o contexto pré-hospitalar pode otimizar essa fase crítica do atendimento ao AVC. No entanto, o sucesso desses avanços clínicos e tecnológicos para garantir um atendimento pré-hospitalar de alta qualidade depende da implementação eficaz de diretrizes baseadas em evidências (Richards *et al.*, 2023).

## **METODOLOGIA**

O presente estudo trata-se de uma Revisão Bibliográfica realizada no período de Agosto a Outubro de 2024. Para as buscas da literatura foi acessada a Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), na base de dados USA National Library of Medicine (PubMed). Por meio da busca avançada, foram utilizados os seguintes Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): (Stroke) AND (Diagnosis) AND (Emergencies). Os critérios de inclusão foram: artigos nos idiomas Português, Inglês, Espanhol e Francês; publicados no período de



2014 a 2024 e que abordavam as temáticas propostas para esta pesquisa, principalmente estudos do tipo (revisão, meta-análise, ensaios clínicos randomizados e controlados), disponibilizados na íntegra. Os critérios de exclusão foram: artigos duplicados, que não abordavam diretamente a proposta estudada e que não atendiam aos demais critérios de inclusão. Após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão foram selecionados um total de 6 estudos para compor a coletânea.

## **RESULTADOS**

O cuidado com o paciente com AVC agudo começa no ambiente pré-hospitalar. O reconhecimento precoce dos sintomas, a ativação dos serviços médicos de emergência (EMS), a identificação do AVC pelos profissionais do EMS e as decisões subsequentes são essenciais para garantir um tratamento eficaz. O bom funcionamento do atendimento pré-hospitalar é, portanto, parte integral do sistema de cuidados ao AVC. O reconhecimento dos sintomas do AVC é um passo crítico na cadeia de sobrevivência. Atrasos nesse reconhecimento resultam em atrasos na busca por cuidados e, conseqüentemente, reduzem a eficácia do tratamento e a elegibilidade do paciente para intervenções específicas. O reconhecimento precoce dos sinais, aliado à ativação rápida do EMS, pode reduzir os atrasos pré-hospitalares e garantir um atendimento mais ágil e de melhor qualidade (Richards *et al.*, 2023).

Outro elo essencial dessa cadeia ocorre durante a primeira interação entre os leigos e o pessoal médico, que se dá por meio da chamada de emergência. Nesse momento, o despachante médico tem um tempo limitado para coletar informações críticas, como a localização da emergência, identificar o tipo de ocorrência e acionar a equipe de resposta adequada. A American Heart Association recomenda que a triagem seja concluída em até 1 minuto. O reconhecimento preciso do AVC por parte do despachante é fundamental, pois está associado a tempos de resposta mais rápidos, maior chance de transporte para centros especializados e maior taxa de administração de trombólise no departamento de emergência. No entanto, a sensibilidade dos despachantes médicos para reconhecer AVCs é variável, entre 41% e 83%, com muitos estudos reportando uma taxa em torno de 50%, especialmente quando não há protocolos estruturados para guiar o processo. A dificuldade no reconhecimento pode



ser atribuída a diversos fatores, sendo um deles a linguagem inconsistente usada por leigos ao descrever os sintomas (Zachrisson *et al.*, 2022).

O problema dos atrasos no início do tratamento é evidenciado por um estudo realizado na Dinamarca, que analisou um registro nacional com 5.356 episódios de AVC. O estudo revelou que apenas 2.405 (43%) dos pacientes chegaram ao centro especializado dentro das três primeiras horas, o que impactou negativamente as taxas de tratamento. Um estudo com 17.895 pacientes em 11 Centros Regionais da Coreia demonstrou que não utilizar os serviços médicos de emergência (EMS) foi um dos principais fatores que contribuíram para a chegada ao hospital após as três horas críticas. Além disso, dados do Programa Nacional de AVC Agudo Paul Coverdell, coletados entre 2014 e 2019 e envolvendo 500.829 pacientes com AVC ou ataque isquêmico transitório (TIA), mostraram que apenas 60% dos pacientes chegaram ao hospital por meio dos serviços EMS. Esses estudos reforçam a necessidade de reduzir atrasos e de melhorar o uso dos serviços médicos de emergência, além de incorporar novas tecnologias para otimizar a cadeia de atendimento ao AVC (Fassbender; Lesmeister; Merzou, 2023).

Além disso, termos imprecisos ou que sugerem outras condições sensíveis ao tempo, além do AVC, podem gerar incerteza e atrasar o reconhecimento adequado do quadro. Futuras pesquisas e iniciativas que aprimorem o suporte ao despachante médico na identificação de AVCs são promissoras para otimizar os sistemas de atendimento, podendo inclusive servir de modelo para reconhecer outras condições sensíveis ao tempo tais intervenções podem beneficiar, especialmente, os sistemas com unidades móveis especializadas, permitindo o tratamento de um número maior de casos reais de AVC e, conseqüentemente, melhorando a relação custo-benefício dessas unidades. O atendimento pré-hospitalar eficiente é fundamental para garantir o sucesso do tratamento a jusante, no departamento de emergência e no hospital, resultando em melhores desfechos para o paciente. É necessário um investimento contínuo em processos que melhorem o reconhecimento e a comunicação dos sintomas, que desenvolvam evidências para orientar as decisões de encaminhamento, que integrem dados para retroalimentação e melhoria contínua da qualidade, e que assegurem o acesso equitativo ao atendimento agudo de alta qualidade para todos os pacientes (Zachrisson *et al.*, 2022).



Nos últimos anos, uma ampla gama de ferramentas de avaliação clínica foi desenvolvida para selecionar indivíduos com AVC agudo. Avaliações da função cortical e motora, como RACE, FAST-ED e NIHSS, têm mostrado os melhores índices de precisão diagnóstica na identificação de pacientes com oclusão de grande vaso (OGV). No entanto, há poucos dados disponíveis sobre ferramentas capazes de diferenciar isquemia aguda de hemorragia. A precisão diagnóstica para distinguir entre AVC agudo e condições que imitam o AVC é considerada modesta, sendo que a ferramenta FABS apresentou o melhor desempenho nesse contexto. Mais pesquisas são necessárias para melhorar a utilidade diagnóstica das avaliações clínicas na fase pré-hospitalar. Uma possível abordagem seria a aplicação de uma avaliação clínica em duas etapas ou o uso de imagens cerebrais simples, como a ultrassonografia transcraniana, para aprimorar o diagnóstico e o tratamento de AVC (D *et al.*, 2019).

A imagem desempenha um papel crucial no diagnóstico e manejo de acidentes vasculares cerebrais (AVCs). Pacientes que chegam ao pronto-socorro com sintomas agudos de AVC geralmente são submetidos a uma tomografia computadorizada (TC) imediatamente, muitas vezes antes de uma avaliação clínica detalhada. A TC permite a identificação precoce do infarto cerebral, auxiliando no diagnóstico e na decisão de iniciar tratamentos como a trombólise, dentro da janela terapêutica. Além do diagnóstico precoce, os padrões de infarto na imagem podem fornecer informações valiosas sobre a causa do AVC, como aterosclerose, embolia, doença de pequenos vasos ou dissecação de artérias. Essa informação é fundamental para direcionar o tratamento e a prevenção secundária, incluindo o controle da pressão arterial, o uso de antiagregantes plaquetários ou anticoagulantes, e a prevenção de novos eventos. A análise cuidadosa dos padrões de imagem, incluindo os territórios vasculares afetados, os vasos envolvidos e achados secundários, é essencial para determinar a causa do AVC e orientar o manejo adequado do paciente (Knight-Greenfield; Nario; Gupta, 2019).

A otimização do manejo do AVC ao longo da cadeia de atendimento, desde a chegada do paciente aos serviços de emergência médica (EMS) até o hospital, é crucial para melhorar os desfechos. Embora existam oportunidades para os profissionais de EMS iniciarem o tratamento de pacientes com AVC ainda em fase inicial, estudos com intervenções como magnésio, lisinopril, nitroglicerina, nerinetide e condicionamento isquêmico remoto não demonstraram benefício clínico consistente. De fato, alguns



ensaios foram interrompidos precocemente devido a preocupações de segurança. Embora a posição ideal da cabeça para pacientes com AVC agudo ainda seja objeto de estudo, a elevação da cabeça do paciente para 30 graus durante o transporte pode ser considerada para facilitar a proteção e o monitoramento das vias aéreas (Richards *et al.*, 2023). No futuro, a integração de tecnologias digitais e inteligência artificial promete otimizar a comunicação e a coordenação entre as equipes de tratamento de AVC pré-hospitalar e hospitalar. Essa interação mais eficiente permitirá o acesso mais rápido a tratamentos eficazes e sensíveis ao tempo, melhorando os desfechos para os pacientes com AVC (Fassbender; Lesmeister; Merzou, 2023).

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Em suma, o manejo do acidente vascular cerebral (AVC) tem evoluído significativamente, com avanços importantes no tratamento e na organização da assistência médica, resultando na redução da mortalidade. No entanto, o AVC continua a ser um problema grave de saúde pública, afetando milhões de pessoas anualmente e acarretando consequências debilitantes. A otimização da cadeia de atendimento, desde o reconhecimento precoce dos sintomas até a intervenção especializada em centros de referência, é fundamental para minimizar os danos neurológicos e melhorar os desfechos dos pacientes.

A detecção rápida e a intervenção imediata são cruciais para aumentar as chances de recuperação e reduzir as sequelas. A implementação de estratégias que incentivem a conscientização da população sobre os sinais e sintomas do AVC, aliada à capacitação dos profissionais de saúde para o reconhecimento precoce e o manejo adequado, é essencial. O desenvolvimento de tecnologias inovadoras para triagem e comunicação eficiente entre equipes de atendimento pré-hospitalar e hospitalar é outro aspecto chave para a melhoria do sistema de saúde.

A integração de tecnologias digitais e inteligência artificial, auxiliando na comunicação entre essas equipes, bem como no aprimoramento das ferramentas de avaliação clínica e das técnicas de imagem, representa uma oportunidade promissora para melhorar o diagnóstico, o tratamento e o manejo do AVC. O investimento contínuo em pesquisa e no desenvolvimento de novas terapias e estratégias de prevenção é vital



para reduzir o impacto do AVC e garantir um futuro mais promissor para os pacientes. A busca por soluções inovadoras focadas na prevenção e no tratamento do AVC, com ênfase na educação da população, na otimização do atendimento e no uso de tecnologias avançadas, deve ser uma prioridade para todos os setores da sociedade. Ações coordenadas entre governos, instituições de saúde, pesquisadores e a comunidade podem contribuir significativamente para diminuir o impacto global do AVC, promovendo uma vida mais saudável e independente para as pessoas afetadas.

## REFERÊNCIAS

ANTIPOVA, Daria et al. Diagnostic accuracy of clinical tools for assessment of acute stroke: a systematic review. **BMC emergency medicine**, v. 19, p. 1-11, 2019.

FASSBENDER, Klaus; LESMEISTER, Martin; MERZOU, Fatma. Prehospital stroke management and mobile stroke units. **Current Opinion in Neurology**, v. 36, n. 2, p. 140-146, 2023.

HERPICH, Franziska; RINCON, Fred. Management of acute ischemic stroke. **Critical care medicine**, v. 48, n. 11, p. 1654-1663, 2020.

KNIGHT-GREENFIELD, Ashley; NARIO, Joel Jose Quitlong; GUPTA, Ajay. Causes of acute stroke: a patterned approach. **Radiologic Clinics**, v. 57, n. 6, p. 1093-1108, 2019.

RICHARDS, Christopher T. et al. Prehospital stroke care part 2: on-scene evaluation and management by emergency medical services practitioners. **Stroke**, v. 54, n. 5, p. 1416-1425, 2023.

ZACHRISON, Kori S. et al. Prehospital stroke care part 1: emergency medical services and the stroke systems of care. **Stroke**, v. 54, n. 4, p. 1138-1147, 2023.