

## **ANÁLISE DO USO DE TROMBOLÍTICO A PARTIR DO TEMPO DE ADMISSÃO EM HOSPITAL DO VALE DO ITAJAÍ**

### *ANALYSIS OF THROMBOLYTIC USE BASED ON TIME OF ADMISSION TO A HOSPITAL IN THE ITAJAÍ VALLEY*

Eduarda Paitl Agostinho<sup>1</sup>  
Vinícius Beck da Silveira<sup>2</sup>  
Oswaldo Quirino de Souza<sup>3</sup>

**RESUMO:** O acidente vascular encefálico (AVE) é causado por uma anormalidade súbita do funcionamento cerebral, decorrente de uma interrupção da circulação cerebral ou de hemorragia. O uso de trombolítico possui eficácia com segurança dentro de uma janela terapêutica de até 4,5 horas do início das manifestações clínicas em AVE isquêmicos. A presente pesquisa se propõe a compreender o tempo médio de evolução do início dos sintomas de pessoas com AVE, entre 18 a 100 anos, com diagnóstico de AVE na admissão hospitalar e sua inclusão no protocolo de trombolítico em hospital de média complexidade do Vale do Itajaí, entre julho de 2020 a julho de 2022. Foi realizada análise de prontuários eletrônicos, posteriormente, as variáveis analisadas foram organizadas em banco de dados e tabuladas nos softwares Microsoft Excel 2007, para sistematização dos dados, com elaboração de análise estatística simples. Participaram do estudo 483 pessoas (50,9% do sexo masculino), sendo a média de idade de 66 anos, com desvio-padrão de 15,6 anos. A mais frequente contraindicação da terapia trombolítica foi Delta T acima de 4,5 horas (67,1%). Dado relevante foi que 79 pacientes (16,4%) não possuíam ou não tinham descritos em prontuário nenhuma contraindicação à terapia trombolítica, e, mesmo assim, não fizeram uso do trombolítico. Dos 483 pacientes, apenas 28 (5,8%) foram trombolisados. Os dados contribuem para melhor entendimento sobre o AVE e o uso do trombolítico, o que possibilita menores chances de sequelas, bem como a importância da promoção de saúde.

**Palavras-chave:** Acidente vascular cerebral. Administração dos cuidados ao paciente. Fármaco trombolítico.

**ABSTRACT:** *Stroke (CVA) is a neurological syndrome caused by a sudden abnormality in brain function, resulting from an interruption of cerebral circulation or hemorrhage. The use of thrombolytics is safely effective within a therapeutic window of up to 4.5 hours from the onset of clinical manifestations in ischemic strokes. The present research aims to understand the average time of evolution of the onset of symptoms in people with stroke aged between 18 and 100 years, of both sexes, diagnosed with stroke upon hospital admission and their inclusion in the hospital thrombolytic protocol. of medium complexity in Vale do Itajaí, between July 2020 and*

<sup>1</sup> Acadêmica do curso de Medicina da UNIFE. *E-mail:* eduarda.agostinho@unifebe.edu.br

<sup>2</sup> Acadêmico do curso de Medicina da UNIFE. *E-mail:* vinicius.silveira@unifebe.edu.br

<sup>3</sup> Professor orientador Doutor Oswaldo Quirino de Souza (médico especialista em Neurocirurgia). *E-mail:* osvaldoqsouza@gmail.com

*July 2022. An analysis of electronic medical records from the TASY system of research participants was carried out. Subsequently, the analyzed variables were organized in a database and tabulated in Microsoft Excel 2007 software, with the creation of graphs and tables to organize and systematize the data and their conclusions, with the elaboration of a simple statistical analysis. 483 people participated in the study, with a slight predominance of males (50.9%), with an average age of 66 years, with a standard deviation of 15.6 years. The most common contraindication to thrombolytic therapy was Delta T above 4.5 hours (67.1%). A relevant fact was that 79 patients (16.4%) did not have or were not described in their medical records any contraindication to thrombolytic therapy, and, even so, they did not use the thrombolytic. Of the 483 patients, only 28 (5.8%) underwent thrombolytic therapy over the two years. Such data contribute to a better understanding of the care of people diagnosed with a stroke and the use of thrombolytics, enabling lower chances of sequelae, as well as the importance of health promotion in these cases.*

**Keywords:** Stroke. Patient care administration. Thrombolytic.

## 1 INTRODUÇÃO

O acidente vascular encefálico (AVE) é uma síndrome neurológica complexa envolvendo anormalidade súbita do funcionamento cerebral decorrente de uma interrupção da circulação cerebral ou de hemorragia, sendo considerado uma das maiores causas de mortalidade no mundo, e uma das principais causas de internação hospitalar.<sup>(1,2,3)</sup> De acordo com sua etiologia, pode ser dividido em duas categorias: isquêmico ou hemorrágico, tendo como possíveis fatores de risco a hipertensão, fibrilação atrial, diabetes mellitus, tabagismo, dislipidemia, sexo, idade e hereditariedade.<sup>(1,4,5,6,7)</sup>

A avaliação diagnóstica do AVE torna-se uma etapa primordial, uma vez que possibilita um trabalho clínico mais consistente, através de critérios clínicos e exames complementares. Somente a avaliação clínica em quadros suspeitos de AVE pode ser incapaz de distinguir tratar-se de lesão isquêmica ou hemorrágica, sendo que, nestes casos, somente a utilização de exames complementares confirmará o diagnóstico definitivo, com a TC sem contraste sendo o método mais amplamente utilizado.<sup>(8,9,10,11)</sup>

Várias modalidades terapêuticas têm sido preconizadas, todas objetivando minimizar o grau de lesão neuronal. As intervenções objetivam a otimização do fluxo sanguíneo, melhorar o metabolismo neuronal, assim como controlar a hipertensão intracraniana. O tratamento agudo do AVE isquêmico incide sobre a utilização de terapias antitrombóticas, cujo objetivo imediato é o de recanalizar o vaso sanguíneo. Isto possibilita restaurar o fluxo sanguíneo cerebral, o que reduz a extensão do infarto cerebral, preserva a função neuronal, possibilitando melhora nas perspectivas de recuperação do paciente.<sup>(1,12,13,14)</sup>

Atualmente, recomenda-se a trombólise intravenosa (IV) para todos os pacientes que possuírem os critérios de inclusão para seu uso, os quais incluem AVE isquêmico em qualquer território encefálico, TC de crânio ou RM sem evidência de hemorragia, idade superior a 18 anos e possibilidade de iniciar o rtPA dentro de 4,5 horas do início dos sintomas.<sup>(14)</sup>

Tendo isso em vista, a eficácia desta terapia está intimamente relacionada à sua administração dentro de uma janela terapêutica restrita, o que representa um dos principais empecilhos no manejo clínico desta condição. A janela terapêutica para o uso do alteplase é limitada a um intervalo de até 4,5 horas após o início dos sintomas, o que impõe sérias dificuldades na implementação do tratamento.

Sendo assim, o precoce reconhecimento do quadro clínico e busca pelo atendimento, a rapidez no diagnóstico, a precisão na determinação do início dos sintomas e a disponibilidade de recursos médicos são fatores cruciais para a implementação bem-sucedida da trombólise.

Diante disto questiona-se: qual tempo médio de evolução do início dos sintomas de participantes da pesquisa com diagnóstico de AVE na admissão hospitalar e sua inclusão no protocolo de trombolítico em hospital de média complexidade do Vale do Itajaí entre julho de 2020 a julho de 2022?

O objetivo geral da presente pesquisa é compreender o tempo médio de evolução do início dos sintomas das pessoas com diagnóstico de AVE na admissão hospitalar e sua inclusão no protocolo de trombolítico em hospital de média complexidade do Vale do Itajaí entre julho de 2020 a julho de 2022.

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O AVE é a segunda maior causa de morte mundial, com aproximadamente 5,7 milhões de casos por ano, caracterizando cerca de 10% de todos os óbitos mundiais.<sup>(3)</sup> No Brasil, é a maior causa de incapacitação da população na faixa etária superior a 50 anos, sendo responsável por 10% do total de óbitos, 32,6% das mortes por causas vasculares e 40% das aposentadorias precoces. O país está entre os dez primeiros com maiores índices de mortalidade por AVE.<sup>(4)</sup>

De acordo com sua etiologia, pode ser dividido em duas categorias: isquêmico ou hemorrágico. O AVE isquêmico é caracterizado por uma oclusão, permanente ou transitória, de uma artéria importante para irrigação cerebral, que ocorre por conta de fenômenos trombóticos ou ateroembólicos. Em contrapartida, o AVE hemorrágico ocorre devido a uma ruptura arterial cerebral, muitas vezes já acometida por lesões patológicas, como aneurismas e malformações arteriovenosas.<sup>(5)</sup>

Dentre os fatores de risco para o AVE isquêmico, incluem-se os fatores modificáveis, como hipertensão, fibrilação atrial, diabetes mellitus, tabagismo e dislipidemia, e os não modificáveis, como sexo, idade, hereditariedade e localização geográfica.<sup>(6,7,8)</sup>

A avaliação diagnóstica do AVE torna-se uma etapa primordial, uma vez que possibilita um trabalho clínico mais consistente. São analisados os critérios clínicos apresentados pelo paciente, bem como o resultado de exames complementares. Os sinais e sintomas que auxiliam no reconhecimento do AVE incluem fraqueza ou formigamento na face, em membros superiores e inferiores, de modo unilateral, confusão mental, alteração da fala ou compreensão, da visão, do equilíbrio e do andar, tontura e cefaleia súbita, intensa e sem causa aparente.<sup>(9)</sup>

Somente a avaliação clínica em quadros suspeitos de AVE é incapaz de distinguir tratar-se de lesão isquêmica ou hemorrágica. Alguns fatores clínicos, como cefaleia importante, vômitos, pressão sistólica superior a 220 mmHg ou rebaixamento do nível de consciência, podem sugerir AVE hemorrágico como etiologia, mas somente a utilização de exames complementares confirmará o diagnóstico definitivo.<sup>(10)</sup>

Os métodos de imagem aceitos para a avaliação inicial são a tomografia computadorizada (TC) e a ressonância magnética (RM) de crânio. A TC sem contraste é o método mais amplamente utilizado, em virtude do custo mais baixo, maior disponibilidade e menor tempo necessário para realização.<sup>(11)</sup>

Várias modalidades terapêuticas têm sido preconizadas, todas objetivando minimizar o grau de lesão neuronal. As intervenções objetivam a otimização do fluxo sanguíneo, melhorar o metabolismo neuronal, assim como controlar a hipertensão intracraniana.<sup>(12)</sup> O tratamento agudo do AVE isquêmico incide sobre a utilização de terapias antitrombóticas, cujo objetivo imediato é o de recanalizar o vaso sanguíneo, possibilitando restaurar o fluxo sanguíneo cerebral. Em 1996, o uso do trombolítico alteplase (ativador de plasminogênio tecidual humano recombinante, ou rtPA) intravenoso (IV) foi aprovado pelo FDA (US Food and Drug Administration, órgão regulador norte-americano) baseado principalmente nos resultados do estudo NINDS (National Institute of Neurological Disorders and Stroke) de 1995.<sup>(1)</sup>

Esse estudo evidenciou que o uso do rtPA (0,9 mg/kg IV até dose máxima de 90 mg; 10% da dose em bolus e o restante infundido em 60 minutos), dentro de três horas do início dos sintomas, melhorava consideravelmente o desfecho funcional em três meses avaliado pela escala de Rankin modificada.<sup>(1)</sup>

Análise posterior de dados desse estudo constatou que o tratamento mais precoce dentro dessa janela terapêutica tem melhor prognóstico que o tratamento mais tardio. A realização da trombólise com rtPa encontrou, então, um importante empecilho: a curta janela terapêutica de três horas. Isto reservava o tratamento apenas a uma minoria dos participantes da pesquisa. Posteriormente, visando estendê-la, em 2008, o estudo ECASS-III (European Cooperative Acute Stroke Study III) comprovou uso do trombolítico com eficácia e segurança com extensão da janela para 4,5 horas em casos selecionados.<sup>(13)</sup>

Portanto, atualmente, recomenda-se a trombólise IV para todos os pacientes que possuírem os critérios de inclusão para seu uso, os quais incluem AVE isquêmico em qualquer território encefálico, TC de crânio ou RM sem evidência de hemorragia, idade superior a 18 anos e possibilidade de iniciar o rtPA dentro de 4,5 horas do início dos sintomas.<sup>(14)</sup>

### **3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

Realizou-se um estudo descritivo com coleta de dados dos prontuários eletrônicos de pacientes internados com AVE isquêmico agudo no período de julho de 2020 a julho de 2022 em um hospital de média complexidade em um município do Vale do Itajaí. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa do Centro Universitário de Brusque com o parecer 5.655.669.

Os prontuários foram inclusos a partir da sua Classificação Internacional de Doenças e Problemas Relacionados com a Saúde (CID), sendo inclusos os CIDs G45, G458 e I64. Ao todo, foram tabulados 699 prontuários.

Excluíram-se os prontuários de pacientes que não foram admitidos no serviço do devido hospital da pesquisa, que não possuíam sintomas de AVE, assim como pacientes com menos de 18 anos e maiores de 100 anos. Foram excluídos também aqueles pacientes erroneamente internados com o código, bem como os prontuários duplicados e/ou repetidos. Restaram-se, então, 483 prontuários de pacientes com sintomas de AVE.

Acessaram-se os dados necessários para a devida pesquisa a partir do número de atendimento da internação do paciente. Foram coletados os seguintes dados: setor do atendimento, data e horário da admissão, idade, sexo, tempo de início dos sintomas, tempo de espera para o atendimento, se houve diagnóstico de AVE, se havia indicação de uso do trombolítico, se foi realizada a trombólise com alteplase e a quantidade de dias de internação até a alta hospitalar, bem como quantos evoluíram à óbito.

Foi efetuada análise descritiva dos dados que foram expressos na forma de frequências (variáveis qualitativas) e média e desvio padrão (variáveis quantitativas). As análises estatísticas foram realizadas utilizando o pacote estatístico Statistical Package for the Social Sciences versão 23,0 (SPSS 23). As estimativas de medida de associação (Razão de prevalências - RP) e intervalo de confiança com 95% (IC 95%), foram efetuadas por meio do aplicativo de código aberto OpenEpi (disponível em [https://www.openepi.com/Menu/OE\\_Menu.htm](https://www.openepi.com/Menu/OE_Menu.htm)).

#### 4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Conforme apresentado na Tabela 1, participaram do estudo 483 pessoas, 50,9% eram do sexo masculino, enquanto 49,1% eram do sexo feminino. A média de idade encontrada foi de 66 anos, sendo a menor idade de 20 anos e a maior de 99 anos, com desvio-padrão de 15,6 anos. Analisando os setores de atendimento que estipularam o diagnóstico de AVE, o principal setor foi o do pronto atendimento, realizando 79,9% dos diagnósticos de AVE.

**Tabela 1:** Características gerais da amostra pesquisada. 483 pacientes acometidos por AVE em hospital de média complexidade em município do Vale do Itajaí, entre julho de 2020 a julho de 2022.

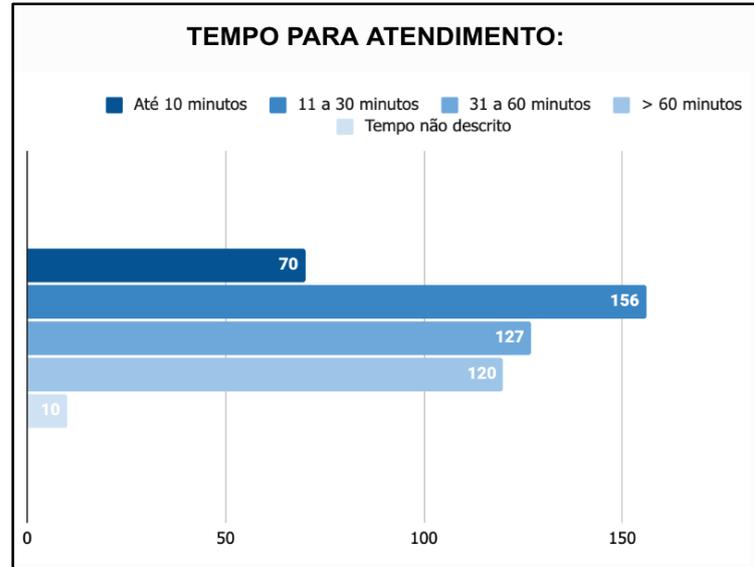
Variáveis (n=483)	n	%
<b>CID</b>		
G45	40	8,3%
G458	93	19,3%
I64	350	72,4%
<b>Setor de Atendimento (n=483)</b>		
Ambulatório adulto	49	10,1%
Ambulatório clínica médica	0	0%
Ambulatório especialidades	0	0%
Clínica cirúrgica	2	0,4%
Clínica médica	0	0%
Clínica neurológica	1	0,2%
Clínica privativa	2	0,4%

Clínica retaguarda	4	0,8%
Pronto atendimento (pronto socorro)	386	79,9%
Temporário Ala Nova	1	0,2%
Temporário Clínica Médica	19	3,9%
Temporário Neurologia	5	1,0%
Temporário pronto atendimento (pronto socorro)	11	2,3%
UTI adulto	3	0,6%
<b>Data de admissão (n=483)</b>		
Julho a dezembro de 2020	93	19,3%
2021	219	45,3%
Janeiro a julho de 2022	171	35,4%
<b>Idade (n=483)</b>		
18 a 40 anos	34	7,0%
41 a 60 anos	121	25,0%
61 a 80 anos	239	49,5%
81 a 99 anos	89	18,5%
<b>Sexo (n=483)</b>		
Feminino	237	49,1%
Masculino	246	50,9%
<b>Tempo de início dos sintomas (n=483)</b>		
Até 4,5h	141	29,2%
4,5h a 24 horas	136	28,2%
24 a 48 horas	40	8,3%
> 48 horas	35	7,2%
Tempo não descrito	131	27,1%
<b>Tempo de atendimento (n=483)</b>		
Até 10 minutos	70	14,5%
11 a 30 minutos	156	32,3%
31 a 60 minutos	127	26,3%
> 60 minutos	120	24,8%
Tempo não descrito	10	2,1%
<b>Diagnóstico de AVE (n=483)</b>		
AVE isquêmico (AVEi)	284	58,8%
Acidente isquêmico transitório (AIT)	40	8,3%

AVE hemorrágico (AVEh)	27	5,6%
Outros diagnósticos diferenciais	132	27,3%
<b>Realização do trombolítico (n=483)</b>		
Sim	28	5,8%
Não	455	94,2%
<b>Indicação do trombolítico (n=483)</b>		
Sim	38	7,9%
Não	445	92,1%
<b>Contraindicações da trombólise (n=483)</b>		
Delta T > 4,5 horas	324	67,1%
AVE hemorrágico ou sangramento interno ativo	31	6,4%
Outras contraindicações	14	2,9%
Não descrito	41	8,5%
Sem contraindicações	38	7,9%
Acidente Isquêmico Transitório	35	7,2%
<b>Dias de internação hospitalar (n=483)</b>		
0 a 10 dias	424	87,8%
11 a 30 dias	47	9,7%
31 a 60 dias	5	1,04%
Sem desfecho	7	1,45%
<b>Óbito (n=483)</b>		
Sim	59	12,2%
Não	424	87,8%

Com relação ao tempo de atendimento, conforme mostrado no gráfico 1, mais da metade dos pacientes (51,1%) foram atendidos após 30 minutos de espera no pronto atendimento. Somente 70 pacientes (14,5%) foram atendidos em até 10 minutos, conforme recomendado pelo protocolo hospitalar instituído. O tempo médio de atendimento ao paciente com suspeita de AVE no pronto atendimento do hospital da pesquisa foi de 52,56 minutos.

Gráfico 1 - Tempo para realização do atendimento



Fonte: Elaborado pelo autor (2023).

No que diz respeito ao diagnóstico, 284 pacientes tiveram diagnóstico de AVE isquêmico, o que representa 58,8% dos casos. Apenas 27 pacientes (5,6%) tiveram diagnóstico de AVE hemorrágico, enquanto em 40 (8,3%) foi determinado acidente isquêmico transitório (AIT). No restante, 132 pacientes apresentavam sintomas neurológicos semelhantes, porém receberam outros diagnósticos diferenciais. Conforme demonstrado no Gráfico 2, 29,2% dos pacientes tinham tempo de início dos sintomas de até 4,5 horas, e 28,2% tinham tempo de início de sintomas de 4,5 a 24 horas. Fato que chama a atenção foi que 27,1% dos pacientes não tinham descritos em seu prontuário o tempo de início dos sintomas, informação imprescindível para indicação do uso de trombolítico. Os pacientes diagnosticados com AVE isquêmico tiveram tempo médio de início dos sintomas de 25,6 horas.

Gráfico 2 - Tempo do início dos sintomas



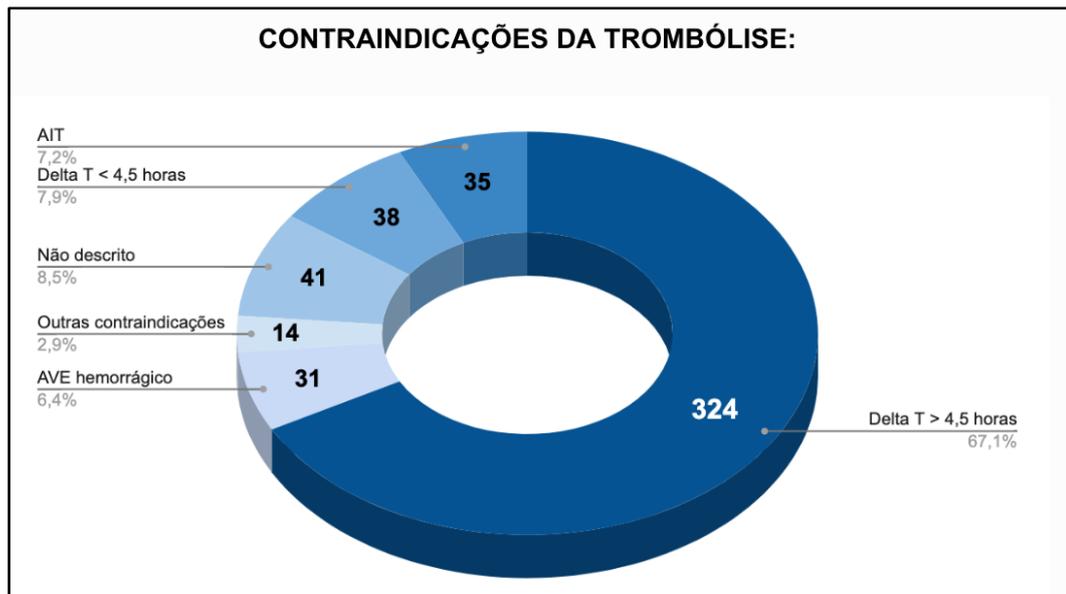
Fonte: Elaborado pelo autor (2023).

Tabela 2. Características da amostra com indicação ao uso do trombolítico (n=38).

Variáveis	n	%
<b>Idade</b>		
18 a 40 anos	3	7,9%
41 a 60 anos	10	26,3%
61 a 80 anos	22	57,9%
81 a 99 anos	3	7,9%
<b>Sexo</b>		
Feminino	19	50%
Masculino	19	50%
<b>Tempo de atendimento</b>		
Até 10 minutos	9	23,7%
11 a 30 minutos	10	26,3%
31 a 60 minutos	10	26,3%
> 60 minutos	9	23,7%
<b>Óbito</b>		
Sim	3	7,9%
Não	35	92,1%

No que se refere a presença e prevalência das contraindicações ao uso do trombolítico nesses 483 pacientes, conforme demonstrado no Gráfico 3, observou-se: Delta T acima de 4,5h (67,1%), presença de sangramento interno ativo (6,4%), evento isquêmico transitório (7,2%), além de outras contraindicações (2,9%), incluindo neoplasias de SNC e pressão arterial sistólica (PAS) acima de 185 mmHg e/ou pressão arterial diastólica (PAD) maior que 110 mmHg. Foi observado também que, em 41 pacientes, não foram descritas ou registradas nenhuma contraindicação em prontuário.

Gráfico 3 - Contraindicações da trombólise



Fonte: Elaborado pelo autor (2023).

Com relação ao tempo de atendimento, apenas 70 pacientes (14,5%) foram atendidos no tempo ideal preconizado, de até 10 minutos. Destes, somente 8 (11,4%) realizaram a trombólise. Já 156 pacientes (32,3%) tiveram tempo de atendimento entre 11 e 30 minutos, sendo realizada trombólise em apenas 6 destes (3,8%). Por fim, 247 pacientes (51,1%) foram atendidos após 30 minutos de chegada no pronto atendimento. Destes, apenas 14 (5,6%) foram submetidos à trombólise.

Quando comparadas a ocorrência de realização de trombólise entre o grupo de menor e maior tempo de atendimento, foi encontrado valor de  $p=0,34$ , indicando diferença estatisticamente significativa. A razão de prevalências (RP) foi de 2,303 IC95% (1,056, 5,022), indicando que o fato de ter atendimento mais rápido aumenta em aproximadamente 130% a realização do fármaco trombolítico. Já o Odds ratio (OR) foi de 2,471 IC95% (1,043-5,855), o que mostra que a “chance” de realização de trombolítico é 147% maior para os que têm menor tempo de atendimento.

Discutindo-se os dados encontrados e comparando-os com dados na literatura, percebe-se que, predominantemente, o AVE acomete pessoas acima de 65 anos, e a incidência aumenta com o avanço da idade, sendo que, após os 55 anos, o risco dobra a cada 10 anos. <sup>(15)</sup> Estudos em outros continentes, como o asiático e na América do Sul, também evidenciam que a idade mínima encontrada nas pesquisas é de 65,9 anos. <sup>(16, 17)</sup>

Conforme esperado, no presente estudo, também houve maior prevalência de AVE em pacientes idosos, sendo a média de idade encontrada a de 66 anos. Com relação ao sexo, evidenciou-se discreta prevalência do sexo masculino (50,9%).

Frequentemente, o AVE está associado a fatores de risco modificáveis e não modificáveis, sendo a clínica compatível com aparecimento imediato de déficit neurológico, podendo-se observar diferentes manifestações dependendo do território vascular cerebral afetado. <sup>(18)</sup> Inclui-se um ou mais dos seguintes sinais e sintomas: alteração da sensibilidade, hemiparesia, perda da visão, náusea, vômito, paralisia facial, alterações da marcha, alterações da fala e disfunção viso-espacial.

Os principais fatores de risco não-modificáveis são idade e raça, já os modificáveis incluem hipertensão arterial, diabetes mellitus, uso abusivo de bebidas alcoólicas e tabagismo. Consideram-se fatores de risco prováveis a dislipidemia, alterações hemáticas, sedentarismo e obesidade. <sup>(19)</sup>

Com relação às manifestações, o AVE pode apresentar-se de duas formas principais: isquêmica, ocasionada pela obstrução de um vaso decorrente de processos ateroscleróticos ou embólicos, o que dificulta o suprimento nutricional do tecido cerebral, ou hemorrágica, originada pela ruptura de um vaso com extravasamento de sangue no interior ou em torno das estruturas do sistema nervoso central. A forma isquêmica é a predominante, representando cerca de 80% do total dos casos, contra 15% de casos de AVE hemorrágico. No presente estudo, quanto à classificação do acidente vascular cerebral, o tipo isquêmico foi o mais incidente, correspondendo a 58,8% dos diagnósticos, enquanto o AVE hemorrágico representou apenas 5,6%, dados concordantes com a literatura científica. <sup>(20,21,22)</sup>

O *National Institute of Neurological Disorders and Stroke* traz recomendações mundiais para os candidatos potenciais ao uso de trombólise endovenosa (TE) com relação aos tempos ideais: 10 minutos desde a admissão até a avaliação médica, 25 minutos da admissão até a realização da TC craniana, 45 minutos da admissão até a interpretação da TC (tempo porta-tomografia), 60 minutos da admissão até a infusão da Alteplase (tempo porta-agulha), 15 minutos para a disponibilidade do neurologista, 2 horas para a disponibilidade do neurocirurgião, 3 horas da admissão até a monitoração no leito. Atualmente, são aceitos para tratamento com trombólise endovenosa casos de AVE isquêmico de até 4,5 horas de evolução. <sup>(23)</sup>

Por conta disso, o atendimento inicial para paciente com AVE isquêmico deve ser rápido e preciso, exigindo alto nível de coordenação entre os serviços. <sup>(24)</sup> De acordo com o protocolo instituído e vigente do hospital da presente pesquisa, o médico emergencista deve avaliar o paciente do protocolo AVE em até 10 minutos da chegada. Fato que chama a atenção é que apenas 70 pacientes (14,5%) foram atendidos nesse tempo, enquanto 403 pacientes (83,4%) foram atendidos após 10 minutos da chegada no hospital.

A análise do tempo de internação e permanência em ambiente hospitalar são importantes preditores para o manejo e para melhorar o fluxo de atendimento. O tempo de permanência no serviço hospitalar pode estar relacionado a muitas variáveis, incluindo gravidade do AVE, idade e comorbidades. No estudo em questão, 87,8% permaneceram até 10 dias internados. A grande maioria dos pacientes (97,5%) ficaram até 30 dias internados. Tais dados condizem e equivalem à maioria das referências pesquisadas. <sup>(25, 26, 27)</sup>

Assim como em praticamente toda a literatura científica pesquisada, a principal contraindicação ao uso do trombolítico foi o Delta T acima de 4,5 horas. <sup>(18, 28, 29, 30)</sup> No presente estudo, da amostra total de 483 pacientes, 445 não possuíam indicação de realização do trombolítico. Dentre os 483 pacientes, 324 deles (67,1%), tinham Delta T maior que 4,5 horas. Tal fato pode ser explicado pela má conscientização e elucidação da população quanto ao reconhecimento precoce dos sintomas do AVE, e a conseqüente chegada tardia ao hospital, já fora da janela terapêutica. Os principais motivos identificados pelos estudos segundo a literatura são: não reconhecer os sintomas, tanto o próprio paciente quanto seu familiar, ou não buscar ajuda, ou mesmo não acionar o serviço pré-hospitalar. Entre esses, houve maior frequência naqueles pacientes que moravam sozinhos ou não tinham um acompanhante no momento do início dos sintomas, falta de senso de urgência pelo paciente ou familiar e recusa do paciente em ir para o hospital. <sup>(18, 28, 29)</sup>

Outras contraindicações à realização da trombólise no estudo em questão incluíram a presença de sangramento interno ativo (6,4%), evento isquêmico transitório (7,2%), além de outras contraindicações (2,9%), como neoplasias de SNC e pressão arterial sistólica (PAS) acima de 185 mmHg e/ou pressão arterial diastólica (PAD) maior que 110 mmHg. Esta situação pode ser reflexo do controle inadequado da hipertensão arterial sistêmica por parte da população, fato evidenciado também em outros estudos na literatura. <sup>(18, 28, 29)</sup>

O dado mais relevante e o que mais chamou a atenção foi o fato de que, dos 483 pacientes, apenas 28 foram submetidos à terapia trombolítica (5,8%). Além disso, outro importante fato foi que 79 pacientes não possuíam nenhuma contraindicação ao uso do trombolítico ou não foram descritas em prontuário nenhuma contraindicação ao uso do fármaco e, mesmo assim, não fizeram uso do trombolítico. De acordo com as descrições na literatura, cerca de 11 a 13% dos pacientes diagnosticados com AVE isquêmico são submetidos à terapia trombolítica <sup>(18, 28, 29)</sup>, enquanto em nosso estudo apenas 5,8% foram submetidos a tal. Os resultados, portanto, evidenciam importante discrepância entre os pacientes que não tinham contraindicações documentadas e a diminuta quantidade de pacientes que foram submetidos à terapia trombolítica.

Outro importante fato que chamou atenção foi a exclusão de prontuários devido ao preenchimento inadequado, visto que não continham informações mínimas para realização do estudo, como o tempo de evolução desde o início dos sintomas, comorbidades, medicamentos em uso, bem como as condutas realizadas desde a chegada do paciente ao serviço de emergência. No presente estudo, em 8,5% dos prontuários não estava descrita a contraindicação ao uso do trombolítico. O mau preenchimento dos prontuários também é encontrado na literatura, em que 7,78% dos prontuários não apresentavam informações relevantes. <sup>(18, 29)</sup>

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Através da análise e discussão dos dados acima, pode-se concluir que há necessidade de conscientização da população para reconhecimento precoce dos sintomas do AVE, com a finalidade de propiciar o tratamento no tempo adequado, tendo em vista o ínfimo número de pacientes que foram submetidos à terapia trombolítica. Além disso, demonstra-se a relevância de buscar melhorias para o rápido reconhecimento e tratamento dos pacientes diagnosticados com AVE, incluindo aumento da disponibilidade de serviços de imagem e de neurologistas nos serviços de emergência, bem como incentivos ao registro adequado e completo dos prontuários, constando o tempo do início dos sintomas. Torna-se importante também a criação de políticas públicas sobre AVE, destacando sua gravidade e a necessidade de buscar imediatamente um serviço de emergência. Somente desta forma será prezada a rapidez e eficiência na assistência médica, com intuito de reduzir as sequelas e aumentar a qualidade de vida dos pacientes acometidos.

## REFERÊNCIAS

The National Institute of Neurological Disorders and Stroke rt-PA Stroke Study Group. Tissue Plasminogen Activator for Acute Ischemic Stroke. *New England Journal of Medicine*. 1995 Dec 14;333(24):1581–8.

Giles MF, Rothwell PM. Measuring the Prevalence of Stroke. *Neuroepidemiology*. 2008;30(4):205–6.

Cabral NL. Epidemiologia e impacto da doença cerebrovascular no Brasil e no mundo. *ComCiência* [Internet]. 2009 [cited 2023 Oct 13];(109). Available from: [http://comciencia.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1519-76542009000500010&lng=es&nrm=iso](http://comciencia.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1519-76542009000500010&lng=es&nrm=iso)

Abramczuk B, Villela E. A luta contra o AVC no Brasil. *ComCiência* [Internet]. 2009;(109). Available from: [http://comciencia.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1519-76542009000500002&lng=pt&nrm=iso](http://comciencia.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1519-76542009000500002&lng=pt&nrm=iso)

Lima MJMR, Moreira TMM, Florêncio RS, Braga P. Factors associated with young adults' knowledge regarding family history of Stroke. *Revista latino-americana de enfermagem* [Internet]. 2016 [cited 2020 Feb 6];24:e2814. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27878217>

Tayal AH, Tian M, Kelly KM, Jones SC, Wright DG, Singh D, et al. Atrial fibrillation detected by mobile cardiac outpatient telemetry in cryptogenic TIA or stroke. *Neurology*. 2008 Sep 24;71(21):1696–701.

Jabaudon D, Sztajzel J, Sievert K, Landis T, Sztajzel R. Usefulness of Ambulatory 7-Day ECG Monitoring for the Detection of Atrial Fibrillation and Flutter After Acute Stroke and Transient Ischemic Attack. *Stroke*. 2004 Jul;35(7):1647–51.

Adams RJ, Albers G, Alberts MJ, Benavente O, Furie K, Goldstein LB, et al. Update to the AHA/ASA Recommendations for the Prevention of Stroke in Patients With Stroke and Transient Ischemic Attack. *Stroke*. 2008 May;39(5):1647–52.

Sociedade Brasileira de Doenças Cerebrovasculares - SBDCV [Internet]. [www.sbdcv.org.br](http://www.sbdcv.org.br). Available from: [http://www.sbdcv.org.br/publica\\_avc.asp](http://www.sbdcv.org.br/publica_avc.asp)

Broderick J, Connolly S, Feldmann E, Hanley D, Kase C, Krieger D, et al. REPRINT. *Circulation*. 2007 Oct 16;116(16).

Nour M, Liebeskind DS. Brain Imaging in Stroke: Insight Beyond Diagnosis. *Neurotherapeutics*. 2011 May 10;8(3):330–9.

RADANOVIC M. Características do atendimento de pacientes com acidente vascular cerebral em hospital secundário. *Arquivos de Neuro-Psiquiatria*. 2000 Mar;58(1):99–106.

Hacke W, Kaste M, Bluhmki E, Brozman M, Dávalos A, Guidetti D, et al. Thrombolysis with Alteplase 3 to 4.5 Hours after Acute Ischemic Stroke. *New*

England Journal of Medicine [Internet]. 2008 Sep 25;359(13):1317–29. Available from: <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa0804656>

Guidelines for Management of Ischaemic Stroke and Transient Ischaemic Attack 2008. Cerebrovascular Diseases. 2008;25(5):457–507.

Neves MMF, Guimarães LH de CT. Qualidade de Vida e Grau de Independência Funcional em Pacientes com Acidente Vascular Cerebral. Rev Neurocienc [Internet]. 5º de novembro de 2016 [citado 13º de outubro de 2023];24:1-17. Disponível em: <https://periodicos.unifesp.br/index.php/neurociencias/article/view/9940>

Hanauer L, Schmidt D, Miranda RE de, Borges MK. Comparação da severidade do déficit neurológico de pacientes com acidente vascular cerebral isquêmico agudo submetidos ou não à terapia trombolítica. Fisioterapia e Pesquisa. 2018 Jun;25(2):217–23.

Hsieh MJ, Tang SC, Ko PCI, Chiang WC, Tsai LK, Chang AM, et al. Improved performance of new prenotification criteria for acute stroke patients. Journal of the Formosan Medical Association. 2016 Apr;115(4):257–62.

Sartoretto ER, Silva GS da, Schein AE, Madeira K. Contraindicações ao uso de trombolítico em pacientes acometidos por acidente vascular cerebral isquêmico num hospital de alta complexidade do sul catarinense no período de 2012 a 2014. ACM arq catarin med [Internet]. 2019;108–17. Available from: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1023419>

Costa, F. Nível de conhecimento da população adulta sobre acidente vascular cerebral (AVC) em Pelotas - RS. Jornal Brasileiro de Neurociências; 2008.

De T, Botelho S, Diniz C, Neto M, Longo Correia De Araújo F, Campos De Assis S. Artigo Epidemiologia do acidente vascular cerebral no Brasil Epidemiology of stroke in Brazil [Internet]. 2016. Available from: <https://temasemsaude.com/wp-content/uploads/2016/08/16221.pdf>

Mourão A, Laelia C, Caseiro Vicente, Chaves T, Sant R, Anna, et al. Perfil dos pacientes com diagnóstico de AVC atendidos em um hospital de Minas Gerais credenciado na linha de cuidados. Profile of patients with a diagnosis of stroke attended at a hospital in Minas Gerais accredited in the care line. Revista Brasileira de Neurologia [Internet]. 2017;53(4):12–6. Available from: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2017/12/876884/rbn-534-2-perfil-dos-pacientes-com-diagnostico-de.pdf>

Locatelli MC, Furlaneto AF, Cattaneo TN. Perfil epidemiológico dos pacientes com acidente vascular cerebral isquêmico atendidos em um hospital. Rev Soc Bras Clín Méd [Internet]. 2017;150–4. Available from: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-875193>

Powers WJ, Rabinstein AA, Ackerson T, Adeoye OM, Bambakidis NC, Becker K, 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*. 2019 Oct 30;50(12).

Leibinger F, Sablot D, Van Damme L, Gaillard N, Nguyen Them L, Lachcar M, et al. Which Patients Require Physician-Led Inter-Hospital Transport in View of Endovascular Therapy? *Cerebrovascular Diseases (Basel, Switzerland)* [Internet]. 2019 [cited 2023 Oct 13];48(3-6):171–8. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31726450/>

Paulo RB de, Guimarães TM, Helito PVP, Marchiori PE, Yamamoto FI, Mansur LL, et al. Acidente vascular cerebral isquêmico em uma enfermaria de neurologia: complicações e tempo de internação. *Revista da Associação Médica Brasileira*. 2009;55(3):313–6.

Gaspari AP, Cruz ED de A, Batista J, Alpendre FT, Zétola V, Lange MC. Predictors of prolonged hospital stay in a Comprehensive Stroke Unit. *Revista Latino-Americana de Enfermagem* [Internet]. 27. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6792336/>

Sá BP de, Grave MT, Périco E. Perfil de pacientes internados por Acidente Vascular Cerebral em hospital do Vale do Taquari/RS. *Rev Neurocienc* [Internet]. 30º de setembro de 2014 [citado 13º de outubro de 2023];22(3):381-7. Disponível em: <https://periodicos.unifesp.br/index.php/neurociencias/article/view/8077>

Perfil dos pacientes acometidos com Acidente Vascular Cerebral Isquêmico hospitalizados no Hospital Governador Celso Ramos | ACM arq. catarin. med;42(1)jan.-mar. 2013. graf, tab, ilus | LILACS [Internet]. pesquisa.bvsalud.org. Available from: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-673850>

Fonseca LH de O, Rosa MLG, Silva AC, Maciel RM, Volschan A, Mesquita ET. Análise das barreiras à utilização de trombolíticos em casos de acidente vascular cerebral isquêmico em um hospital privado do Rio de Janeiro, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*. 2013 Dec;29(12):2487–96.

El Sayed MJ, El Zahran T, Tamim H. Acute Stroke Care and Thrombolytic Therapy Use in a Tertiary Care Center in Lebanon. *Emergency Medicine International*. 2014;2014:1–6.