

# Perfil dos pacientes acometidos por AVC no sul de Santa Catarina

*Profile of patients affected by stroke in the southern Santa Catarina*

*Perfil de los pacientes afectados por infarto cerebral en el sur de Santa Catarina*

Lara Vieira Angelo<sup>1</sup>, Nicole Borges Domingos<sup>2</sup>, Christopher Antunes Negrello<sup>3</sup>, Mariana Dornelles Frassetto<sup>4</sup>, Érica da Silva Sipriano<sup>5</sup>, João Vitor Santana Mendes<sup>6</sup>, Lucas Vieira Machado<sup>7</sup>, Kristian Madeira<sup>8</sup>

1.Graduanda em Medicina na Universidade do Extremo Sul Catarinense. Criciúma-SC, Brasil. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-3324-9756>

2.Graduanda em Medicina na Universidade do Extremo Sul Catarinense. Criciúma-SC, Brasil. Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-3119-3637>

3.Graduando em Medicina na Universidade do Extremo Sul Catarinense. Criciúma-SC, Brasil. Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-0492-2590>

4.Graduanda em Medicina na Universidade do Extremo Sul Catarinense. Criciúma-SC, Brasil. Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-4766-5563>

5.Licenciada em Matemática pela Universidade do Extremo Sul Catarinense, mestranda no Programa de Pós-graduação em Sistemas Produtivos (UNESC/UNIPLAC/UNIVILLE/UNC). Criciúma-SC, Brasil. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-1301-225X>

6.Graduando em Medicina na Universidade do Extremo Sul Catarinense. Criciúma-SC, Brasil. Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-8639-3068>

7.Licenciado em Matemática pela Universidade do Extremo Sul Catarinense, graduando em Psicologia na Universidade do Extremo Sul Catarinense. Criciúma-SC, Brasil. Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-6809-3918>

8.Matemático, Doutor. Docente de graduação de Medicina e Matemática, da Universidade do Extremo Sul de Santa Catarina, docente ao nível de mestrado no Programa de Pós-graduação em Sistemas Produtivos (UNESC/UNIPLAC/UNIVILLE/UNC). Criciúma-SC, Brasil. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-0929-9403>

## Resumo

**Introdução.** O Acidente Vascular Cerebral (AVC) acomete parcela significativa da população, principalmente aquela com fatores de risco prévios, gerando consequências graves. **Objetivo.** Avaliar o perfil epidemiológico de pacientes acometidos por AVC atendidos pelo Sistema Único de Saúde (SUS) em uma cidade do sul catarinense, Brasil. **Método.** Estudo analítico transversal com coleta de dados secundários de 140 prontuários de pacientes após AVC maiores de 18 anos e atendidos na Policlínica do SUS. A análise de associação entre variáveis qualitativas decorreu dos testes Qui-quadrado de Pearson e Exato de Fisher. **Resultados.** A média de idade do último AVC foi de 62,39±11,75 anos, 57,9% dos casos foram indivíduos do sexo masculino, 80% dos casos eram do subtipo isquêmico. Acerca das complicações, no subtipo isquêmico, foram encontradas complicações motoras unilaterais em 51,3%, 23,7% indicações de acompanhamento com fisioterapia, além de 22,4% de complicações na fala e 11,8% indicações fonoaudiológicas. Já em relação ao subtipo hemorrágico, pode-se observar 25,0% de complicações na fala, 12,5% indicações de atendimento fonoaudiológico, 56,25% complicações motoras unilaterais e 18,7% de indicações para fisioterapia. **Conclusão.** Nesse estudo, a faixa etária de 52 a 74 anos foi correlacionada com o subtipo isquêmico e idade de 45 a 69 anos com o hemorrágico. Além disso, não foi observada associação entre as variáveis sexo, fatores de risco prévios, comorbidades adquiridas e indicações de atendimento multiprofissional com o subtipo de AVC.

**Unitermos.** Acidente vascular cerebral; apoplexia cerebrovascular; ictus cerebral

## Abstract

**Introduction.** Strokes affect a significant portion of the population, mainly with previous risk factors, generating serious consequences. **Objectives.** To evaluate the epidemiological profile

of stroke patients treated by the SUS in a city in southern Santa Catarina. **Method.** Cross-sectional analytical observational study, with collection of secondary data from 140 medical records of patients over 18 years old after stroke and treated at the Policlínica do SUS. The association analysis between qualitative variables was performed using Pearson's chi-square and Fisher's exact tests. **Results.** The mean age of the last stroke was  $62.39 \pm 11.75$  years, 57.9% of the cases were males, 80% of the cases were of the ischemic subtype. Regarding complications, in the ischemic subtype, unilateral motor complications were found in 51.3%, 23.7% were indications for follow-up with physical therapy, in addition to 22.4% of speech complications and 11.8% of speech therapy indications. Regarding the hemorrhagic subtype, 25.0% of speech complications can be observed, 12.5% indications for speech therapy, 56.25% unilateral motor complications and 18.7% indications for physical therapy. **Conclusions.** In this study, the age group from 52 to 74 years old was correlated with the ischemic subtype and age from 45 to 69 with the hemorrhagic subtype. In addition, no association was observed between the variables sex, previous risk factors, acquired comorbidities and indications for multidisciplinary care with the subtype of stroke. **Keywords.** Stroke; apoplexia cerebrovascular; ictus cerebral

## Resumen

**Introducción.** El ictus afecta a una parte importante de la población, principalmente con factores de riesgo previos, generando graves consecuencias. **Objetivo.** Evaluar el perfil epidemiológico de los pacientes con accidente cerebrovascular atendidos por el SUS en una ciudad del sur de Santa Catarina. **Método.** Estudio observacional analítico transversal con recolección de datos secundarios de 140 prontuarios de pacientes mayores de 18 años después de un ictus y atendidos en el Policlínico SUS. El análisis de asociación entre variables cualitativas se realizó mediante el teste chi-cuadrado de Pearson y el test exacto de Fisher. **Resultados.** La edad media del último ictus fue de  $62,39 \pm 11,75$  años, 57,9% de los casos fueron en el sexo masculino, 80% de los casos fueron del subtipo isquémico. En cuanto a las complicaciones, en el subtipo isquémico se encontraron complicaciones motoras unilaterales en 51,3%, 23,7% fueron indicaciones de seguimiento con fisioterapia, además de 22,4% de complicaciones del habla y 11,8% de indicaciones de fonoaudiología. En cuanto al subtipo hemorrágico se puede observar un 25,0% de complicaciones del habla, un 12,5% indicaciones de logopedia, un 56,25% complicaciones motoras unilaterales y un 18,7% indicaciones de fisioterapia. **Conclusiones.** En este estudio se correlacionó el grupo de edad de 52 a 74 años con el subtipo isquémico y el de 45 a 69 años con el subtipo hemorrágico. Además, no se observó asociación entre las variables sexo, factores de riesgo previos, comorbilidades adquiridas e indicaciones de atención multidisciplinar con el subtipo de ictus. **Palabras clave.** Accidente cerebrovascular; apoplexia cerebrovascular; ictus cerebral

Trabalho realizado na Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC). Criciúma-SC, Brasil.

Conflito de interesse: não

Recebido em: 24/03/2023

Aceito em: 23/06/2023

**Endereço para correspondência:** Kristian Madeira. Rua Primavera 741. Bairro Horizonte. Cocal do Sul-SC, Brasil. CEP 88845-000. E-mail: [kristian@unesc.net](mailto:kristian@unesc.net)

## INTRODUÇÃO

O acidente vascular cerebral (AVC) consiste em um déficit neurológico por injúria vascular aguda focal do sistema nervoso central, sendo dividido em isquêmico ou hemorrágico. Classifica-se como AVC isquêmico a redução do fluxo sanguíneo arterial cerebral, transitório ou permanente

decorrente de condições prévias, como trombose, hipertensão arterial sistêmica (HAS) e aterosclerose. Assim, a diminuição do fluxo sanguíneo local gera estresse oxidativo, apoptose neuronal, estado inflamatório e toxicidade celular circunjacente à lesão<sup>1,2</sup>.

Em contrapartida, o AVC hemorrágico é um episódio de sangramento por fragilidade dos vasos decorrente de estresse, como na HAS e no uso de agentes trombolíticos. Este AVC, bem menos frequente que o isquêmico, causa danos por acúmulo de sangue sobre o tecido cerebral, resultando em neuro inflamação, seguido de hipertensão craniana e lesões compressivas<sup>2-4</sup>.

O diagnóstico do AVC é guiado pelas suas manifestações clínicas clássicas, como déficit neurológico de início abrupto e progressão rápida, além de sintomas gerais como cefaleia. Entretanto, a confirmação diagnóstica é realizada por meio de exames de imagem, sendo utilizado em fase aguda a tomografia computadorizada (TC) de crânio. Então, a TC, permite visualizar sinais confirmatórios de hemorragia ou, por exclusão e com base na apresentação clínica, AVC isquêmico<sup>3</sup>.

O manejo adequado ao receber um caso suspeito de AVC isquêmico é proporcionar suporte ventilatório, conforme necessidade, transferir para centros de referência capazes de atender e internar o paciente, realizar TC, monitorar pressão arterial (PA), glicemia e temperatura, instalar monitorização cardíaca contínua. Desse modo, a partir do diagnóstico de AVC isquêmico, utiliza-se trombolítico

farmacológico ou trombectomia mecânica. Quando diagnosticado AVC hemorrágico, trata-se a causa base com controle de PA e da glicemia, e, se presença de hematoma extenso com efeito de massa, intervenção cirúrgica<sup>3-5</sup>.

O AVC é a segunda principal causa de morbimortalidade e a terceira principal causa de incapacidade no mundo<sup>6,7</sup>. De acordo com o *Global Burden of Disease Study*, um estudo realizado com análise de dados sobre AVC coletados globalmente entre 1999 e 2016, estimou-se que em 2016 houve 80,1 milhões de casos de AVC no mundo e 5,5 milhões de mortes decorrentes do evento. Assim, a maior sobrevida, justificada por melhores intervenções clínicas e terapêuticas, possibilita prevalência aumentada de incapacidades adquiridas após o evento<sup>8</sup>. No Brasil, outro estudo recente observou que o AVC é a maior causa de incapacitação em indivíduos maiores de 50 anos, sendo responsável por 10% do total de óbitos, 32,6% das mortes com causas vasculares e 40% das aposentadorias precoces no Brasil<sup>9</sup>.

O AVC configura uma importante causa de déficits físicos e cognitivos aos indivíduos, principalmente para aqueles que sobrevivem ao quadro agudo<sup>10,11</sup>. Assim, a reabilitação multiprofissional torna-se essencial, envolvendo atividades físicas, ocupacionais, cognitivas e estimulação verbal após o episódio, maximizando a independência funcional e prevenindo a deterioração neurológica dos pacientes<sup>2</sup>.

Assim como descrito, o AVC tem prevalência significativa na população brasileira e implica em piora da qualidade de vida. Entretanto, as pesquisas atuais carecem de dados que ilustrem o perfil epidemiológico da população afetada. Dessa forma, é necessário traçar um perfil epidemiológico dos pacientes após o acometimento, propiciando maior integração entre atenção multiprofissional especializada e rede pública de saúde no acolhimento e acompanhamento destes pacientes. Portanto, o objetivo do presente estudo foi avaliar o perfil epidemiológico de pacientes acometidos por AVC e atendidos pelo SUS em uma cidade do sul catarinense.

## **MÉTODO**

### **Amostra**

Trata-se de um estudo observacional analítico transversal, com abordagem quantitativa e coleta de dados secundários. Sendo realizado no período de março de 2021 a outubro de 2022, por meio de um levantamento e análise de dados clínicos e epidemiológicos. O cálculo do tamanho mínimo da amostra foi realizado utilizando-se a fórmula proposta por Medronho<sup>12</sup>:

$$n = \frac{z_{\alpha}^2 P(1 - P)}{\varepsilon^2}$$

Em que,  $z$  (1,96) refere-se a estatística normal padronizada bilateral atrelada ao valor de  $\alpha$  (0,05);  $P$  (0,50) é a prevalência que maximiza o tamanho da amostra;  $\varepsilon$  (0,05) trata-se do erro amostral máximo tolerável; e  $n$

refere-se ao tamanho mínimo da amostra, que resultou em 385 pacientes.

No entanto, ao se chegar no local de coleta, percebeu-se que a população apresentava prevalência menor que aquela estimada anteriormente e, portanto, os dados foram coletados por meio de 140 prontuários de pacientes atendidos no setor de atenção em neurologia do centro de especialidades em saúde (CES) localizado na Policlínica Municipal (PAM), do município de Criciúma, no estado de Santa Catarina, entre janeiro de 2020 e dezembro de 2021.

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa e Humanos da Universidade do Extremo Sul Catarinense, sob parecer número 5.172.136 e pelo Comitê de Ética em Pesquisa e Humanos da Sociedade Literária e Caritativa Santo Agostinho, sob parecer número 5.404.264.

## **Procedimento**

Foram coletados dos prontuários as seguintes informações: número do prontuário, idade, sexo, raça/cor, tipo de AVC, tabagismo, HAS, diabetes, dislipidemia, sedentarismo, história familiar de primeiro grau/pessoal de AVC, história familiar de primeiro grau/pessoal de infarto agudo do miocárdio, história familiar de primeiro grau/pessoal de TVP, história de ataque isquêmico transitório (AIT), doença cardiovascular prévia (excluindo-se IAM), complicações cardiovasculares, depressão, pneumonia, alterações de fala, limitação motora unilateral, demência vascular, trombose venosa profunda, úlcera de

pressão, outras complicações, atendimento multiprofissional, indicação para fisioterapia, indicação para fonoaudiologia, indicação para psicologia, indicação para nutrição, outras indicações multiprofissionais, tempo decorrido desde o último AVC até a última consulta no momento da coleta.

O critério de exclusão utilizado no estudo foram os prontuários de pacientes menores de 18 anos de idade. Sendo que os critérios de inclusão compreendem todos os prontuários de pacientes atendidos no centro de especialidades em saúde (CES) de Criciúma/SC no período de março de 2021 a outubro de 2022.

### **Análise estatística**

Os dados coletados foram analisados com auxílio do software IBM *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versão 21.0. As variáveis quantitativas foram expressas por meio de média e desvio padrão. As variáveis qualitativas foram expressas por meio de frequência e porcentagem.

Os testes estatísticos foram realizados com um nível de significância  $\alpha=0,05$  e, portanto, confiança de 95%. A distribuição dos dados quanto à normalidade foi avaliada por meio da aplicação dos testes de Shapiro-Wilk e Kolmogorov-Smirnov. A investigação da variabilidade das variáveis quantitativas entre as categorias das variáveis qualitativas foi investigada por meio da aplicação do teste de Levene.

A comparação da média das variáveis quantitativas entre as categorias das variáveis qualitativas dicotômicas foi realizada por meio da aplicação do teste t de *Student* para amostras independentes.

A investigação da existência de associação entre as variáveis qualitativas foi realizada por meio da aplicação dos testes Qui-quadrado de Pearson e Exato de Fisher.

## RESULTADOS

Em relação ao perfil epidemiológico dos 140 prontuários, apresentados na Tabela 1, a média de idade do último AVC foi de  $62,39 \pm 11,75$  anos. Referente ao sexo, foram encontrados 57,9% dos casos em indivíduos do sexo masculino. Acerca do tipo de AVC, 80,0% (76) dos casos foram isquêmicos. Quanto ao tempo decorrido desde o último episódio de AVC até a última consulta no serviço de neurologia, 41,9% (49) dos pacientes consultaram em até 6 meses e 41,9% (49) em mais de 12 meses.

Os fatores de risco para AVC estão expostos na Tabela 2, na qual o "n" altera de acordo com a presença de informação da variável nos 140 prontuários. Referente à hipertensão, dos 109 prontuários que apresentavam esta variante, era positiva em 98,2% (107) pacientes. A respeito de histórico prévio de doença cardiovascular, constava em 63 prontuários, sendo presente em 96,8% (61). Quanto à presença de diabetes, 91,4% (53) dos 58 prontuários continham a doença. Dos 44 prontuários que apresentavam a variável tabagismo, evidenciou-se que 93,2% (41)



confirmavam tal hábito. Em relação à dislipidemia, observados em 30 prontuários, 86,7% (26) demonstraram a patologia. Acerca do histórico de AVC, 96,2% (25) de 26 prontuários evidenciaram acidente prévio. Ademais, cinco prontuários constavam e confirmavam de histórico de IAM. A variável sedentarismo estava presente em quatro prontuários, sendo positiva em 100%. O histórico pessoal de AIT foi evidenciado e positivo em dois prontuários. Além disso, apenas um prontuário, documentava histórico pessoal de TVP.

Tabela 1. Perfil epidemiológico de pacientes acometidos por AVC atendidos em uma policlínica no município de Criciúma/SC nos anos de 2020 e 2021.

	Média ± DP, n (%) n=140	IC 95%
Idade do último AVC (anos)	62,39 ± 11,75	60,23 – 64,55
Sexo		
Masculino	81 (57,9)	-
Feminino	59 (42,1)	-
Tipo de AVC		
Isquêmico	76 (80,0)	-
Hemorrágico	16 (16,8)	-
Ambos	3 (3,2)	-
Não informado	45	-
Tempo decorrido desde o último AVC a última consulta		
Até 6 meses	49 (41,9)	-
Entre 6-12 meses	19 (16,2)	-
>12 meses	49 (41,9)	-
Não informado	23	-

DP – Desvio Padrão; IC – Intervalo de Confiança; AVC – Acidente vascular cerebral.

Tabela 2. Fatores de risco de pacientes acometidos por AVC atendidos em uma policlínica no município de Criciúma/SC nos anos de 2020 e 2021.

	n	n (%)
Hipertensão	109	107 (98,2)
DCV prévia	63	61 (96,8)
Diabetes	58	53 (91,4)
Tabagismo	44	41 (93,2)
Dislipidemia	30	26 (86,7)
Histórico pessoal de AVC	26	25 (96,2)
Histórico pessoal de IAM	5	5 (100,0)
Sedentarismo	4	4 (100,0)
Histórico pessoal de AIT	2	2 (100,0)
Histórico pessoal de TVP	1	1 (100,0)

AVC – Acidente vascular cerebral; IAM- Infarto agudo do miocárdio; TVP – Trombose venosa profunda; AIT – Ataque isquêmico transitório; DCV – Doença cardiovascular.

A Tabela 3 de complicações e indicações de atendimento multiprofissional, na qual o “n” altera de acordo com a presença de informação da variável nos 140 prontuários. A respeito das complicações motoras unilaterais coletadas em 81 prontuários, 98,8% (80) apresentaram a limitação. Dentre os 36 prontuários analisados, 100,0% foram encaminhados ao serviço de fisioterapia. Referente às complicações na fala, todos os pacientes, dos 36 prontuários analisados, foram afetados. Ademais, 14 prontuários apresentaram indicação de atendimento com fonoaudiologia. A variável depressão, mostrou-se presente em 6 prontuários. Além disso, 4 prontuários apresentavam encaminhamento para psicoterapia. Observou-se sete prontuários com presença de demência vascular. Em relação às complicações cardiovasculares, três prontuários

evidenciaram alguma destas doenças. Acerca da variável pneumonia, verificou-se sua presença em dois prontuários. Apenas um prontuário continha a complicação úlcera de pressão. Quanto à indicação de acompanhamento com nutricionista, apenas um prontuário apresentou a informação. Dentre os 78 prontuários analisados, todos demonstraram outras complicações relacionadas ao AVC, como cefaleias, déficits visuais, convulsões, tontura, parestesias, entre outras. Enquanto 47 prontuários continham outras indicações de atendimentos multiprofissionais, como psiquiatra, cardiologista, hematologista, pneumologista, entre outros.

Tabela 3. Complicações e indicações de atendimento multiprofissional em pacientes acometidos por AVC atendidos em uma policlínica no município de Criciúma/SC nos anos de 2020 e 2021.

	n	n (%)
Complicações		
Motoras unilaterais	81	80 (98,8)
Fala	36	36 (100,0)
Demência vascular	7	7 (100,0)
Depressão	6	6 (100,0)
Cardiovasculares	3	3 (100,0)
Pneumonia	2	2 (100,0)
Úlcera de pressão	1	1 (100,0)
Outras	78	78 (100,0)
Indicação de atendimento multiprofissional		
Fisioterapia	36	36 (100,0)
Fonoaudiologia	14	14 (100,0)
Psicoterapia	4	4 (100,0)
Nutrição	1	1 (100,0)
Outras	47	47 (100,0)

AVC – Acidente vascular cerebral.

Os desfechos de acordo com o tipo de AVC estão expressos na Tabela 4, na qual o "n" altera de acordo com a presença de informação da variável nos 140 prontuários. Demonstrou-se que no subtipo isquêmico, em uma análise de 76 prontuários, complicações motoras unilaterais foram encontradas em 51,3% (39), mas apenas 23,7% (18) de indicação de acompanhamento com fisioterapia, além de 22,4% (17) de complicações na fala e somente 11,8% (9) de indicações de atendimento com fonoaudiologia. Ademais, em relação ao subtipo hemorrágico, na coleta de 16 prontuários, pode-se observar 25,0% (4) de complicações na fala; porém, 12,5% (2) indicações de serviço de fonoaudiologia, enquanto 56,2% (9) apresentavam complicações motoras unilaterais, com 18,7% (3) indicações de acompanhamento com fisioterapia e 18,7% (3) encaminhamentos para psicoterapia. Em relação às outras complicações envolvidas, como cefaleia, déficits visuais, convulsões, tontura e parestesias, foram encontrados 53,9% (41) no subtipo isquêmico e 62,5% (10) no hemorrágico, enquanto as indicações de atendimento multidisciplinar, como psiquiatria, cardiologia, hematologia e pneumologia, foram de 36,8% (28) para o isquêmico e 37,5% (6) para o hemorrágico. Apesar de apenas 3 prontuários da amostra apresentarem ambos os subtipos de AVC, isquêmico e hemorrágico, 66,7% (2) destes apresentavam complicações motoras unilaterais. Além disso, 3 apresentaram outras complicações, com 33,3% (1) de outras indicações de acompanhamento multiprofissional.

Tabela 4. Desfechos de acordo com o tipo de AVC em pacientes atendidos em uma policlínica no município de Criciúma/SC nos anos de 2020 e 2021.

	n (%)		
	Isquêmico n=76	Tipo de AVC Hemorrágico n=16	Ambos n=3
Complicações			
Motoras unilaterais	39 (51,3)	9 (56,25)	2 (66,7)
Fala	17 (22,4)	4 (25,0)	-
Depressão	3 (3,9)	1 (6,2)	-
Demência vascular	3 (3,9)	2 (12,5)	-
Cardiovasculares	2 (2,6)	-	-
Complicações pneumonia	1 (1,3)	1 (6,2)	-
Outras	41 (53,9)	10 (62,5)	3 (100,0)
Indicação de atendimento multiprofissional			
Fisioterapia	18 (23,7)	3 (18,7)	-
Fonoaudiologia	9 (11,8)	2 (12,5)	-
Psicoterapia	1 (1,3)	3 (18,7)	-
Nutrição	1 (1,3)	-	-
Outras	28 (36,8)	6 (37,5)	1 (33,3)

AVC – Acidente vascular cerebral.

A Tabela 5 faz associação entre os tipos de AVC e seus fatores de risco, na qual o “n” altera de acordo com a presença de informação da variável nos 140 prontuários. Em relação a idade no último episódio, foi obtida a faixa etária entre 52-74 anos para o subtipo isquêmico, dentre 67 pessoas, e entre 45-69 anos para o hemorrágico, dos 16 prontuários, sendo observado relação significativa ( $p=0,043$ ), com o AVC isquêmico apresentando maior média de idade. Ademais, não houve associação estatisticamente significativa entre os subtipos de AVC e as variáveis: sexo masculino (isquêmico  $n=48$ , hemorrágico  $n=6$ ) ou feminino (isquêmico  $n=28$ , hemorrágico  $n=10$ ), hipertensão (isquêmico  $n=59$ , hemorrágico  $n=11$ ), doença cardiovascular prévia (isquêmico  $n=45$ , hemorrágico  $n=3$ ), diabetes (isquêmico  $n=31$ , hemorrágico  $n=2$ ), tabagismo (isquêmico  $n=24$ , hemorrágico  $n=8$ ), dislipidemia

(isquêmico n=17, hemorrágico n=4), histórico de AVC (isquêmico n=10, hemorrágico n=1), histórico de IAM (isquêmico n=3, hemorrágico n=1), sedentarismo (isquêmico n=3), histórico de AIT (isquêmico n=2) e histórico de TVP (isquêmico n=1).

Tabela 5. Associação entre tipos de AVC e seus fatores de risco em pacientes atendidos em uma policlínica no município de Criciúma/SC nos anos de 2020 e 2021.

	n (%), Média $\pm$ DP			Valor-p
	Isquêmico n=67	Hemorragico n=16	Ambos n=2	
Idade do AVC* (anos)	63,57 $\pm$ 10,84	57,25 $\pm$ 11,94	51,00 $\pm$ 16,97	0,043 <sup>†</sup>
Sexo	n=76	n=16	n=3	
Masculino	48 (63,2)	6 (37,5)	2 (66,7)	0,058 <sup>‡</sup>
Feminino	28 (36,8)	10 (62,5)	1 (33,3)	
Hipertensão	n=59 57 (96,6)	n=11 11 (100,0)	n=3 1 (33,3)	0,999 <sup>*</sup>
DCV prévia	n=45 43 (95,6)	n=3 3 (100,0)	-	0,999 <sup>*</sup>
Diabetes	n=31 26 (83,9)	n=2 2 (100,0)	-	0,999 <sup>*</sup>
Tabagismo	n=24 22 (91,7)	n=8 7 (87,5)	n=3 1 (33,3)	0,999 <sup>*</sup>
Dislipidemia	n=17 13 (76,5)	n=4 4 (100,0)	-	0,546 <sup>*</sup>
Histórico de AVC	n=10 9 (90,0)	n=1 1 (100,0)	n=3 1 (33,3)	0,999 <sup>*</sup>
Histórico de IAM	n=3 3 (100,0)	n=1 1 (100,0)	-	-
Sedentarismo	n=3 3 (100,0)	-	-	-
Histórico de AIT	n=2 2 (100,0)	-	-	-
Histórico de TVP	n=1 1 (100,0)	-	-	-

<sup>†</sup>Valor obtido após aplicação do teste t de Student; <sup>\*</sup>Valor obtido após aplicação do teste Qui-quadrado de Pearson; <sup>‡</sup>Valor obtido após aplicação do teste Exato de Fisher; AVC – Acidente vascular cerebral; IAM – Infarto agudo do miocárdio; TVP – Trombose venosa profunda; AIT – Ataque isquêmico transitório; DCV – Doença cardiovascular; DP – Desvio Padrão. Para o cálculo do valor p foram consideradas apenas os subtipos hemorrágicos e isquêmicos, excluindo-se a opção ambos. \*Idade do último AVC.

## DISCUSSÃO

Conforme os resultados obtidos no presente estudo, houve relação estatisticamente significativa entre a idade do último episódio do AVC e o tipo de AVC, sendo que a faixa etária de 52 a 74 anos foi correlacionada com o AVC isquêmico e faixa de idade de 45 a 69 com o AVC hemorrágico. Ademais, os dados também mostram maior prevalência geral do subtipo isquêmico quando comparado com o subtipo hemorrágico. Dessa forma, corroborando com a literatura, que evidencia idades mais avançadas para casos de AVC isquêmico<sup>6,13,14</sup>, devido a maior prevalência de doenças cardiovasculares, como aterosclerose, e doenças metabólicas, como diabetes, nessa faixa etária<sup>1</sup>.

Por meio dos dados apresentados, evidenciou-se que o sexo masculino foi acometido em 57,9% dos casos de AVC. Conforme um estudo, a prevalência geral de AVC é maior em homens, corroborando com os dados deste estudo<sup>15</sup>. Porém, de acordo com a literatura, quando analisada a taxa de mortalidade geral, o sexo feminino é mais afetado, fato que pode ser justificado pelo aumento do risco cardiovascular associado à menopausa, além de alterações hormonais e metabólicas, e ao histórico de complicações gestacionais como a pré-eclâmpsia<sup>16</sup>. Todavia, outros estudos brasileiros, inclusive um realizado no Sul do país, sugerem uma sutil inversão da prevalência geral de AVC, com prevalência maior no sexo feminino<sup>17,18</sup>. Isto pode ser justificado pelo envelhecimento populacional com predomínio feminino, além dos fatores de risco para o próprio evento, como já

citados<sup>19</sup>. Neste estudo foram observados 10 casos de AVC hemorrágico em mulheres, em um total de 16 prontuários com o subtipo, a maior prevalência no sexo feminino é encontrada em outros artigos acerca do tema, em que pode ser justificada pela influência hormonal estrogênica em relação a remodelação vascular e fragilidade dos vasos com potencial geração de aneurismas<sup>20</sup>.

Nesta análise os fatores de risco encontrados, associados ao desfecho do estudo, foram hipertensão, em 107 prontuários, seguida de doenças cardiovasculares, em 61 prontuários, diabetes, em 53 prontuários, tabagismo, em 41 prontuários, e dislipidemia em 26 prontuários. Conforme dados de estudo prévio, o risco de AVC é maior em indivíduos com comorbidades associadas, tais como dislipidemia, doença cardiovascular e HAS – sendo o último, o principal fator para a ocorrência de AVC. Ademais, esse autor também cita que dentre os fatores de risco modificáveis, há predomínio de diabetes, sedentarismo, tabagismo e álcool<sup>2,6,21</sup>. Este estudo, não encontrou associação significativa com essas variáveis, o que poderia ser explicado pelas limitações do mesmo como falta de informações nos prontuários analisados e pela pequena amostra total.

Observou-se ainda, que complicações decorrentes do AVC, como problemas motores unilaterais, alteração na fala e demência vascular, são mais evidentes no subtipo hemorrágico com 56,2%, 25,0% e 12,5% dos prontuários, respectivamente. Entretanto, segundo a literatura, diversos distúrbios do movimento secundários ao AVC, como



tremores, mioclonias, hemidistonia, hemibalismos e parkinsonismo vascular, possuem maior associação com o subtipo isquêmico<sup>22</sup>. A disartria é estimada em 20-40% dos casos, sendo desses a maioria isquêmico segundo uma revisão sistemática realizada em 2021<sup>23</sup>.

A discrepância entre os dados do estudo e da literatura, pode ser justificada pelo pequeno número da amostra, principalmente no subtipo hemorrágico. Em relação a demência vascular, a prevalência do subtipo hemorrágico também foi encontrada por outro trabalho, demonstrando o dobro da chance de desenvolver a comorbidade quando analisada com o subtipo isquêmico e quase o triplo quando analisada com a população geral<sup>24</sup>. Em relação às complicações, o presente estudo encontrou outras variáveis, como cefaleia, déficits visuais, convulsões, tontura, parestesias, entre outras. Assim, com base em estudos publicados previamente, nota-se que o AVC costuma gerar sequelas em diversas áreas devido à injúria vascular, além de limitação ao leito em diversos casos, com perda de massa muscular, de funcionalidade e de independência<sup>11,16,22,25,26</sup>.

Tendo em vista as principais complicações supracitadas, na amostra analisada, observa-se que houve 36 encaminhamentos para fisioterapia e 14 encaminhamentos para fonoaudiologia, no que diz respeito às indicações de atendimento multiprofissional. Referente a tal contexto, trabalhos anteriores mostram a fisioterapia como principal aliada às limitações motoras desses pacientes, seguida da fonoaudiologia como recurso para alterações da fala e

disfagia, devendo ser empregadas o mais precocemente possível, visando preservar a autonomia do indivíduo afetado<sup>25,26</sup>. Além das indicações multiprofissionais clássicas, foram encontradas outras, como psiquiatria, cardiologia, hematologia, pneumologia, entre outros. Tais achados podem ser explicados devido aos encaminhamentos ao especialista serem feitos de acordo com as morbidades adquiridas e suas limitações, conforme os sinais e sintomas do paciente<sup>10,11</sup>.

## **CONCLUSÃO**

Nesse estudo, a faixa etária de 52 a 74 anos foi correlacionada com o subtipo de AVC isquêmico e a idade de 45 a 69 com o hemorrágico. Além disso, diferentemente da literatura, não foi observada aqui uma associação significativa entre as variáveis sexo, fatores de risco prévios, comorbidades adquiridas e indicações de atendimento multiprofissional com o subtipo de AVC. Isso poderia ser justificado pelas limitações do estudo, como por exemplo: 1) os dados coletados aqui são do tipo secundários e os pesquisadores não tiveram acesso aos pacientes, podendo ter divergências entre os diagnósticos; 2) os prontuários avaliados possuíam informações faltantes, o que dificulta os cálculos estatísticos; 3) como consequência, as análises estatísticas feitas aqui tiveram um tamanho amostral diferente, comprometendo a veracidade dos cálculos estatísticos. Esses dados coletados são de extrema importância para que os profissionais da área conheçam a

população estudada, bem como melhorar a conduta clínica para cada paciente e situação, assim como exercer a prevenção do episódio em indivíduos com fatores de risco documentados. Outro ponto importante a ser ressaltado é que as informações contidas nos prontuários precisam ter uma atenção melhor por parte dos profissionais da área da saúde para contribuir com a pesquisa em saúde na região.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradecemos ao Laboratório de Pesquisa Aplicada em Computação e Métodos Quantitativos (LACOM/UNESC), aos professores e monitores da disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso I, II e III do curso de Medicina/UNESC, pelo suporte na realização dos cálculos estatísticos e na análise dos dados. Além disso, agradecemos aos professores especialistas que ajudaram na condução do trabalho desde a coleta dos dados.

## **REFERÊNCIAS**

- 1.Mansfield A, Inness EL, Mcilroy WE. Stroke. Handb Clin Neurol 2018;159:205-28. <https://doi.org/10.1016/B978-0-444-63916-5.00013-6>
- 2.Kuriakose D, Xiao Z. Pathophysiology and treatment of stroke: present status and future perspectives. Int J Mol Sci 2020;21:7609. <https://doi.org/10.3390/ijms21207609>
- 3.Gross BA, Jankowitz BT, Friedlander RM. Cerebral intraparenchymal hemorrhage: a review. JAMA 2019;321:1295. <https://doi.org/10.1001/jama.2019.2413>
- 4.Musuka TD, Wilton SB, Traboulsi M, Hill MD. Diagnosis and management of acute ischemic stroke: speed is critical. CMAJ 2015;187:887-93. <https://doi.org/10.1503/cmaj.140355>
- 5.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;50: e344–418. <https://doi.org/10.1161/STR.0000000000000211>
- 6.Rahbar MH, Medrano M, Diaz-Garelli F, Gonzalez Villaman C, Saroukhani S, Kim S, *et al.* Younger age of stroke in low-middle income countries is related to healthcare access and quality. *Ann Clin Transl Neurol* 2022;9:415-27. <https://doi.org/10.1002/acn3.51507>
- 7.Simats A, Liesz A. Systemic inflammation after stroke: implications for post-stroke comorbidities. *EMBO Mol Med* 2022;14: e16269. <https://doi.org/10.15252/emmm.202216269>
- 8.Johnson CO, Nguyen M, Roth GA, Nichols E, Alam T, Abate D, *et al.* Global, regional, and national burden of stroke, 1990–2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. *Lancet Neurol* 2019;18:439-58. [http://doi.org/10.1016/S1474-4422\(19\)30034-1](http://doi.org/10.1016/S1474-4422(19)30034-1)
- 9.Lobo PGGA, Zanon VB, Lara DD, Freire VB, Nozawa CA, Andrade JVB, *et al.* Epidemiology of the ischemic cerebrovascular accident in Brazil in the year of 2019, an analysis from an age group perspective. *BJHR* 2021;4:3498-505. <https://doi.org/10.34119/bjhrv4n1-272>
- 10.Lees R, Fearon P, Harrison JK, Broomfield NM, Quinn TJ. Cognitive and Mood Assessment in Stroke Research. *Stroke* 2012;43:1678-80. <https://doi.org/10.1161/STROKEAHA.112.653303>
- 11.Mijajlović MD, Pavlović A, Brainin M, Heiss WD, Quinn TJ, Ihle-Hansen HB, *et al.* Post-stroke dementia – a comprehensive review. *BMC Med* 2017;15:11. <https://doi.org/10.1186/s12916-017-0779-7>
- 12.Medronho RA. *Epidemiologia*. 2a. ed. São Paulo: Atheneu, 2009. <http://www.bib.unesc.net/pergamum/biblioteca/index.php>
- 13.Truelsén T, Krarup LH, Iversen HK, Mensah GA, Feigin VL, Sposato LA, *et al.* Causes of death data in the global burden of disease estimates for ischemic and hemorrhagic stroke. *Neuroepidemiology* 2015;45:152-60. <https://doi.org/10.1159/000441084>
- 14.Namaganda P, Nakibuuka J, Kaddumukasa M, Katabira E. Stroke in young adults, stroke types and risk factors: a case control study. *BMC Neurol* 2022;22:335. <https://doi.org/10.1186/s12883-022-02853-5>
- 15.Avan A, Digaleh H, Di Napoli M, Stranges S, Behrouz R, Shojaeianbabaie G, *et al.* Socioeconomic status and stroke incidence, prevalence, mortality, and worldwide burden: an ecological analysis from the Global Burden of Disease Study 2017. *BMC Med* 2019;17:191. <https://doi.org/10.1186/s12916-019-1397-3>
- 16.Bushnell CD, Kapral MK. Advances in stroke: stroke in women. *Stroke* 2022;53:605-7. <https://doi.org/10.1161/STROKEAHA.121.036975>
- 17.Silva DAS, Ribeiro ALP, Marinho F, Naghavi M, Malta DC. Physical activity to prevent stroke mortality in Brazil (1990-2019). *Rev Soc Bras Med Trop* 2022;55(suppl 1):e0252-2021. <https://doi.org/10.1590/0037-8682-0252-2021>
- 18.Tereza DM, Baldasso GM, Paes RS, Sá Junior ARD, Giehl MWC, Dutra RC. Stroke epidemiology in southern Brazil: Investigating the relationship between stroke severity, hospitalization costs, and health-

- related quality of life. *An Acad Bras Ciênc* 2022;94:e20211492. <https://doi.org/10.1590/0001-376520220211492>
19. Persky RW, Turtzo LC, McCullough LD. Stroke in women: disparities and outcomes. *Curr Cardiol Rep* 2010;12:6-13. <https://doi.org/10.1007/s11886-009-0080-2>
20. Fuentes AM, Stone McGuire L, Amin-Hanjani S. Sex differences in cerebral aneurysms and subarachnoid hemorrhage. *Stroke* 2022;53:624-33. <https://doi.org/10.1161/STROKEAHA.121.037147>
21. Tribelhorn S, Motara F, Lewis CM. Stroke: A retrospective review of the incidence and epidemiology in a South African academic hospital emergency department. *S Afr Med J* 2021;111:1205. <https://doi.org/10.7196/SAMJ.2021.v111i12.15682>
22. Tater P, Pandey S. Post-stroke movement disorders: clinical spectrum, pathogenesis, and management. *Neurol India* 2021;69:272. <https://doi.org/10.4103/0028-3886.314574>
23. Summaka M, Hannoun S, Harati H, Daoud R, Zein H, Estephan E, et al. Neuroanatomical regions associated with non-progressive dysarthria post-stroke: a systematic review. *BMC Neurol* 2022;22:353. <https://doi.org/10.1186/s12883-022-02877-x>
24. Corraini P, Henderson VW, Ording AG, Pedersen L, Horváth-Puhó E, Sørensen HT. Long-term risk of dementia among survivors of ischemic or hemorrhagic stroke. *Stroke* 2017;48:180-6. <https://doi.org/10.1161/STROKEAHA.116.015242>
25. Jones CA, Colletti CM, Ding MC. Post-stroke dysphagia: recent insights and unanswered questions. *Curr Neurol Neurosci Rep* 2020;20:61. <https://doi.org/10.1007/s11910-020-01081-z>
26. Esposito E, Shekhtman G, Chen P. Prevalence of spatial neglect post-stroke: A systematic review. *Ann Phys Rehab Med* 2021;64:101459. <https://doi.org/10.1016/j.rehab.2020.10.01026>