



ACIDENTE VASCULAR ENCEFÁLICO: ANÁLISE COMPARATIVA DO PERFIL DOS INTERNAMENTOS E TAXA DE MORTALIDADE ENTRE O MUNICÍPIO DE CASCAVEL E O ESTADO DO PARANÁ, DE 2016 A 2023.

TORRES DOS REIS, Leonardo Rafael Kayser¹ , RAUBER, Rafael² , IACHINSKI, Renato Endler³ , DA LUZ, Eduarda Baccin⁴, BRESSAN, Emanuelle Techio⁵, GARLA, Mariana Coury⁶, TORRES DOS REIS, Victor Eduardo Kayser⁷

ARTIGO ORIGINAL

RESUMO

Introdução: As doenças cerebrovasculares são de extrema importância no contexto de saúde pública, visto que se configuram como a segunda maior causa de morte no Brasil, bem como a maior causa de incapacidade no mundo. Segundo a Sociedade Brasileira de Acidente Vascular Cerebral (SBAVC), aproximadamente 70% das vítimas de acidentes vasculares cerebrais não retornam às atividades cotidianas e laborais após o evento por conta das sequelas geradas. **Objetivo:** O objetivo deste estudo é comparar, clínica e epidemiologicamente, o perfil dos internamentos e a taxa de mortalidade por acidente vascular encefálico no município de Cascavel em relação ao estado do Paraná, no período de janeiro de 2016 a outubro de 2023, com ênfase epidemiológica na etiologia. **Método:** O estudo em questão possui caráter epidemiológico observacional, descritivo e analítico, utilizando-se de informações obtidas da base de dados DATASUS para elucidação comparativa. **Análise dos resultados e discussão:** Observa-se predomínio de internações do sexo masculino em ambas regiões, excetuando-se os casos referentes à hemorragia intracraniana no município de Cascavel, em que houve maioria discreta do sexo feminino. Os dados mostraram maior número de internações e óbitos na etnia branca, bem como na faixa etária mais avançada para todos os códigos do CID-10 selecionados. A cidade de Cascavel teve menor taxa de mortalidade que o Estado do Paraná apenas no CID I61, referente à hemorragia intracraniana, provavelmente devido à presença de centro especializado em trauma no município. **Considerações finais:** A partir dos dados coletados, se fez possível a análise do perfil de internações e da taxa de mortalidade, de forma a comparar os resultados entre o município de Cascavel e o Estado do Paraná, no período escolhido para a realização da análise, buscando entender de que forma o município pode melhorar seus números quanto ao acidente vascular



encefálico.

PALAVRAS-CHAVE: Acidente vascular cerebral; Epidemiologia; Fator de risco; Etiologias

ABSTRACT

Introduction: Cerebrovascular diseases are extremely important in the context of public health, as they are the second biggest cause of death in Brazil, as well as the biggest cause of disability in the world. According to the Brazilian Stroke Society (SBAVC), approximately 70% of stroke victims do not return to daily and work activities after the event due to the consequences generated. **Objective:** The objective of this study is to compare, clinically and epidemiologically, the profile of hospitalizations and the mortality rate due to stroke in the municipality of Cascavel in relation to the state of Paraná, from January 2016 to October 2023, with an epidemiological emphasis on etiology. **Method:** The study in question has an observational, descriptive and analytical epidemiological character, using information obtained from the DATASUS database for comparative elucidation. **Analysis of results and discussion:** There was a predominance of male hospitalizations in both regions, with the exception of cases relating to intracranial hemorrhage in the municipality of Cascavel, in which there was a slight majority of females. The data showed a higher number of hospitalizations and deaths in the white ethnic group, as well as in the older age group for all selected ICD-10 codes. The city of Cascavel had a lower mortality rate than the State of Paraná only in ICD I61, referring to intracranial hemorrhage, probably due to the presence of a specialized trauma center. **Final considerations:** From the data collected, it was possible to analyze the profile of hospitalizations and the mortality rate, in order to compare the results between the city of Cascavel and the State of Paraná, in the period chosen to carry out the analysis, seeking to understand how the municipality can improve its numbers regarding stroke.

KEYWORDS: Stroke; Epidemiology; Risk factor; Etiologies

Dados da publicação: Artigo recebido em 06 de Junho e publicado em 26 de Julho de 2024.

DOI: <https://doi.org/10.36557/2674-8169.2024v6n7p2716-2733>

Autor correspondente: TORRES DOS REIS, Leonardo Rafael Kayser lrgtreis@minha.faq.edu.br

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





1. INTRODUÇÃO

O acidente vascular cerebral (AVC) é uma doença que ocorre por alguma alteração na normalidade vascular neurológica. Os AVCs podem ser de origem isquêmica, levando a alterações súbitas desencadeadas por privação de fluxo sanguíneo para determinada área, os quais abrangem a grande maioria dos eventos (80%); ou hemorrágica, devido ao extravasamento de sangue, responsáveis por cerca de 20% dos acidentes cerebrovasculares, sendo 12% causados por hemorragia intraparenquimatosa e 8% oriundos de hemorragia subaracnóidea.

O AVC se apresenta como um déficit focal súbito, com duração maior que 24 horas ou evoluindo para óbito em 24 horas, com demonstração de infarto cerebral em exames de imagem. Eventos que durarem menos de 24 horas com recuperação do tecido cerebral e apenas com presença de sintomas transitórios, caracterizam o distúrbio cerebrovascular conhecido como Ataque Isquêmico Transitório (AIT) (SMITH et al, 2020).

O acidente vascular cerebral, de uma forma geral, se apresenta como a doença mais incapacitante e a segunda principal causa de morte no mundo inteiro. Em território brasileiro, o AVC representa uma das principais causas de morte, em acordo com o observado no restante do mundo, correspondendo por mais de 90 mil óbitos por ano, manifestando-se como o país com a maior taxa de ocorrências da América Latina. Portanto, se caracteriza como um problema de saúde pública, no qual estudos voltados à epidemiologia evidenciam a necessidade de priorizar uma melhor prevenção, bem como promoção e tratamento da doença no Brasil (MOURÃO et al, 2017).

Entre os sintomas mais comumente associados, encontram-se a perda sensitiva e/ou motora de um hemicorpo (quase 85% dos pacientes com AVC de origem isquêmica se apresentam com hemiparesia); alterações da visão, da capacidade de falar ou de compreender a fala; dor de cabeça súbita e intensa; e distúrbios comportamentais, de deglutição e da marcha. Os sintomas estão relacionados com os vasos acometidos pelo evento cerebrovascular, seja isquêmico, seja hemorrágico. A exemplo, se houver oclusão da Artéria Cerebral Média (ACM) em sua origem, os achados clínicos se apresentarão como hemiplegia contralateral à oclusão, hemianestesia, hemianopsia homônima; a disartria ocorre comumente em consequência da fraqueza facial; quando há comprometimento do hemisfério dominante, pode ser observada afasia global; em contrapartida, quando há acometimento do hemisfério não dominante, podem ser visualizadas anosognosia, apraxia construtiva e negligência (SMITH et al, 2020).



Sabe-se que o manejo adequado dos fatores de risco associados aos AVCs reduz consideravelmente a chance de ocorrência de eventos cerebrovasculares, sendo elencados como principais fatores de risco não modificáveis a idade e o sexo. Geralmente, o AVC apresenta uma predisposição maior quanto mais avançada a idade, não excetuando, no entanto, a ocorrência em indivíduos jovens, além de que vêm aumentando a prevalência no adulto jovem, originando-se em 10-15% de pessoas com menos de 55 anos (HENRIQUES, 2015). No que tange ao sexo, pessoas do sexo masculino têm uma chance maior para ocorrências cerebrovasculares.

Globalmente, sabe-se que cerca de 90% dos eventos cerebrovasculares podem ser atribuídos a fatores de risco modificáveis, dos quais incluem hipertensão arterial, fibrilação atrial, diabetes, dislipidemia, tabagismo, etilismo, obesidade e fatores psicossociais (CAPRIO et al, 2019). Estes, por sua vez, podem ser reduzidos drasticamente quando há associação da mudança de hábitos de vida a terapias adjuvantes com benefício comprovado no manejo desses fatores de risco (FEIGIN et al, 2015).

Sabendo-se da maior prevalência e incidência de AVC isquêmico, o controle dos riscos relacionados a fatores ateroscleróticos é de grande relevância na prevenção primária do acidente vascular cerebral. Isso se deve ao fato de os hábitos de vida terem mudado nas últimas décadas, com o aumento do tabagismo, etilismo, sedentarismo e obesidade, contribuindo, assim, para o maior desenvolvimento de doenças ateroscleróticas, entre elas o AVC (O'DONNELL et al, 2016). Para além da mudança no estilo de vida, a hipertensão arterial, como principal fator de risco modificável, merece uma atenção especial e manejo adequado, visando reduzir as chances para ocorrência de eventos cerebrovasculares.

Sempre que houver sinais e sintomas condizentes com quadro de AVC, o indivíduo deve ser encaminhado para um centro especializado, visando garantir um atendimento padronizado. Inicialmente, a tomografia computadorizada é o exame mais adequado e de mais fácil acesso, permitindo a diferenciação entre o acidente vascular cerebral hemorrágico e o isquêmico. É importante ressaltar que os achados da tomografia servem, em um primeiro momento, para descartar AVC hemorrágico, sendo que se forem visualizados sinais de AVC isquêmico no exame, esses não são confiáveis até que se tenha transcorrido 6h do aparecimento dos sintomas. Para maior sensibilidade em casos de AVC isquêmico, nas primeiras 6h do evento sintomático, tem-se a ressonância magnética, sendo seu uso, no entanto, limitado devido à indisponibilidade em serviços de emergência (BRASIL, 2023).

O tratamento do acidente vascular encefálico varia de acordo com a etiologia e o estágio em que o paciente se encontra. Entre os 2 principais grupos dos acidentes



cerebrovasculares, o isquêmico tem como objetivo do tratamento restaurar o fluxo sanguíneo no vaso obstruído, sendo, para isto, utilizada a trombólise com alteplase, medicamento responsável por dissolver coágulos sanguíneos que eventualmente interrompem o fluxo cerebral. É ideal que, nos casos de AVC isquêmico, o tratamento seja instituído em, no máximo, 4,5 horas do início dos sintomas, sendo este um importante fator prognóstico em pacientes vítimas de eventos isquêmicos cerebrais (SMITH et al, 2020).

Já no AVC de origem hemorrágica a prioridade é controlar a pressão arterial, uma vez que ela pode vir a agravar o sangramento. Em casos mais graves, pode ser necessária a cirurgia para remover o excesso de sangue, evitando que o paciente evolua com hipertensão intracraniana e outras complicações advindas do aumento da pressão no espaço interno do crânio (SMITH et al, 2020).

Independente da origem do acidente vascular encefálico, a reabilitação desempenha papel essencial na recuperação do paciente. São incluídos como condutas fundamentais fisioterapia, terapia ocupacional e fonoaudiologia, as quais auxiliam na recuperação das funções normalmente afetadas durante um evento cerebrovascular. Ainda, acompanhamento psicológico, visando uma melhor recuperação do impacto mental e emocional causado pelo AVC (LAWRENCE-KINN, 2013; HENRIQUES, 2015). Para além disso, deve-se lembrar que o tratamento dos acidentes vasculares encefálicos são altamente personalizados, a depender da avaliação clínica, características do evento, comorbidades e fatores de risco apresentados pelo paciente, sendo necessária a atuação de uma equipe médica especializada e multidisciplinar, visando garantir melhor prognóstico e qualidade de vida para o paciente.

2. MÉTODO

Trata-se de um estudo epidemiológico descritivo, comparativo e retrospectivo, realizado no município de Cascavel e no Estado do Paraná, cujos dados foram coletados a partir do banco de dados disponibilizado pelo Ministério da Saúde, o DATASUS (Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde)(BRASIL, 2023), acessado por meio do endereço eletrônico (<http://www.datasus.gov.br>). Para isso, utilizou-se da seção “Epidemiológicas e Morbidade” e, posteriormente, a opção “Morbidade Hospitalar do SUS (SIH/SUS)”, sendo escolhida a aba “Geral, por local de internação – a partir de 2008”, primariamente analisando o município de Cascavel e, posteriormente, escolhendo a opção “estado – Paraná” para análise comparativa.

O estudo incluiu pacientes de todas as faixas etárias, de ambos os sexos,



diagnosticados como vítimas de Acidente Vascular Encefálico (CID I64 – Acidente vascular encefálico, não especificado como hemorrágico ou isquêmico; CID I63 – Infarto cerebral; I61 – Hemorragia intracerebral), no período de janeiro de 2016 a outubro de 2023, tanto em caráter de urgência quanto eletivo. Foram coletados dados relativos a sexo, cor/raça, faixa etária, óbitos e taxa de mortalidade.

Considerando-se que a base de dados do DATASUS é disponibilizada publicamente e sem identificação individual dos pacientes, em relação à ética da pesquisa não se fez necessária a submissão do projeto ao Comitê de Ética em Pesquisa. Sendo assim, a utilização dos dados nesse estudo não envolveu questões de confidencialidade ou privacidade que demandassem revisão ética.

Em vista da compreensão das informações obtidas, os dados deste estudo foram tabulados e organizados em planilhas no software Microsoft Excel, além de associados às literaturas correspondentes.

3. ANÁLISE DOS RESULTADOS

De acordo com os dados coletados no período de janeiro de 2016 a outubro de 2023, filtrados pelos CID I61, I63 e I64, no Estado do Paraná foram observadas 119.040 internações, sendo 12,49% (n = 14.873) por hemorragia intracraniana (CID I61), 9,84% (n = 11.725) por infarto cerebral (CID I63) e 77,65% (n = 92.442) sem especificação se hemorrágico ou isquêmico (CID I64). Quando analisados os internamentos na cidade de Cascavel no mesmo período, tem-se um total de 2.928 internações, em que 22,06% (n = 646) correspondem à hemorragia intracraniana, 3,72% (n = 109) referentes à infarto cerebral e 74,21% (n = 2.173) não tendo especificação se hemorrágico ou isquêmico.

Ao se analisar cada um dos códigos do CID-10 (Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados com a Saúde) utilizados para a análise, tem-se que o sexo masculino teve predominância nos internamentos – independente do código filtrado – quando analisado o Estado do Paraná, o que não aconteceu no município de Cascavel, em que a maioria das internações foram do sexo feminino quando selecionado o CID I61.

Na hemorragia intracraniana, o sexo masculino representou 53,82% (n = 8.006) das internações, e o sexo feminino 46,17 (n = 6.867). Em contrapartida, na cidade de Cascavel, houve predomínio do sexo feminino com 52,16% (n = 337) contra 47,83% (n = 309) do sexo masculino no mesmo período. Em relação aos óbitos, a taxa de mortalidade referente à hemorragia intracraniana no município de Cascavel foi menor (16,10%) quando em



**ACIDENTE VASCULAR ENCEFÁLICO: ANÁLISE COMPARATIVA DO PERFIL DOS
INTERNAMENTOS E TAXA DE MORTALIDADE ENTRE O MUNICÍPIO DE CASCAVEL E O
ESTADO DO PARANÁ, DE 2016 A 2023.**

Reis *et. al.*

comparação ao Estado do Paraná (21,11%), tendo maior taxa de óbitos referente ao sexo masculino, em contraste com a maior taxa de óbitos no sexo feminino no Estado do Paraná. Os dados referentes à hemorragia intracraniana estão relacionados na Tabela 1.

A faixa etária mais atingida em ambas seleções para o CID I61 foi a de 20 a 59 anos, seguida por 60-79 anos. No município de Cascavel, a porcentagem dos internamentos em relação a cada uma das seleções foi de 49,53% e 38,70%, respectivamente. No Paraná, esse número foi de 45,10% e 40,66%, respectivamente. Nessas seleções, na cidade de Cascavel, o sexo feminino não predominou sobre o masculino apenas na faixa etária de 0 a 19 anos, enquanto no Estado do Paraná houve predominância do sexo masculino em todas as faixas etárias analisadas. Em relação aos óbitos, houve maior mortalidade na faixa etária de 60 a 79 anos em Cascavel (18,80%) e na de 80 anos ou mais no Estado do Paraná (30,51%) – nessa seleção, o município de Cascavel apresentou uma taxa consideravelmente menor, com 14,29%.

Quando analisadas as internações relacionadas à etnia no município de Cascavel e no Estado do Paraná pelo CID I61, tem-se que a branca teve predominância considerável dos casos em ambas as regiões (71,36% *versus* 71,60%), seguidas pela etnia parda (21,05% *versus* 14,80%) e preta (1,39% *versus* 2,47%). Há a necessidade de se atentar também para a parcela considerável de casos em que não houve informação sobre a etnia, principalmente no Estado do Paraná (4,80% *versus* 11,40%). Em relação aos óbitos, a taxa de mortalidade está em acordo com os internamentos, seguindo o mesmo padrão étnico, também sendo importante considerar os casos sem informação nessa seleção.



**ACIDENTE VASCULAR ENCEFÁLICO: ANÁLISE COMPARATIVA DO PERFIL DOS
INTERNAMENTOS E TAXA DE MORTALIDADE ENTRE O MUNICÍPIO DE CASCAVEL E O
ESTADO DO PARANÁ, DE 2016 A 2023.**

Reis et. al.

Tabela 1 – Dados coletados referentes ao CID I61 (hemorragia intracraniana)

Variáveis	Município de Cascavel					Estado do Paraná				
	Internações		Óbitos		Taxa de mortalidade	Internações		Óbitos		Taxa de mortalidade
	n	%	n	%	%	n	%	n	%	%
Sexo										
Masculino	309	47,83%	52	50%	16,83%	8.006	53,83%	1.656	52,76%	20,68%
Feminino	337	52%	52	50%	15,43%	6.867	46,17%	1.483	47,24%	21,60%
Faixa etária										
0-19a (Masculino)	25	3,87%	2	1,92%	8,00%	315	2,12%	33	1,05%	10,48%
0-19a (Feminino)	9	1,39%	2	1,92%	22,22%	197	1,32%	24	0,76%	12,18%
20-59a (Masculino)	149	23,06%	24	23,08%	16,11%	3.593	24,16%	690	21,98%	19,20%
20-59a (Feminino)	171	26,47%	23	22,11%	13,45%	3.115	20,94%	526	16,76%	16,89%
60-79a (Masculino)	116	17,96%	24	23,08%	20,69%	3.241	21,79%	699	22,27%	21,57%
60-79a (Feminino)	134	20,74%	23	22,11%	17,16%	2.806	18,87%	677	21,57%	24,13%
80a+ (Masculino)	19	2,94%	2	1,92%	10,53%	857	5,76%	234	7,45%	27,30%
80a+ (Feminino)	23	3,56%	4	3,85%	17,39%	749	5,03%	256	8,15%	34,18%
Cor/Raça										
Branca	461	71,36%	78	75,00%	16,92%	10.649	71,60%	2.237	71,26%	21,01%
Preta	9	1,39%	1	0,96%	11,11%	368	2,47%	73	2,33%	19,84%
Parda	136	21,05%	19	18,27%	13,97%	2.202	14,80%	452	14,40%	20,53%
Amarela	8	1,24%	1	0,96%	12,50%	102	0,68%	18	0,57%	17,65%
Indígena	1	0,15%	-	-	-	7	0,05%	1	0,03%	14,29%
Sem informação	31	4,80%	5	4,81%	16,13%	1.545	10,39%	358	11,40%	23,17%
TOTAL	646	100%	104	100%	16,10%	14.873	100%	3.139	100%	21,11%

Fonte: (DATASUS/TABNET)(BRASIL, 2023)



ACIDENTE VASCULAR ENCEFÁLICO: ANÁLISE COMPARATIVA DO PERFIL DOS INTERNAMENTOS E TAXA DE MORTALIDADE ENTRE O MUNICÍPIO DE CASCAVEL E O ESTADO DO PARANÁ, DE 2016 A 2023.

Reis et. al.

Na análise da amostra referente à infarto cerebral, apresentada na Tabela 2, os internamentos foram de predominância do sexo masculino tanto na cidade de Cascavel quanto no Estado do Paraná. Em Cascavel, o sexo masculino teve 54,12% (n = 59) da amostra, contra 45,87% (n = 50) do sexo feminino. No Estado do Paraná, a porcentagem de internações foi similar ao visualizado no município de Cascavel, sendo 53,32% (n = 6.252) relativas ao sexo masculino e 46,67% (n = 5.473) ao sexo feminino. A taxa de óbitos, nesse caso, foi maior no município de Cascavel (15,60%) se comparado ao Estado do Paraná (13,71%), apresentando maior taxa de mortalidade do sexo feminino na cidade de Cascavel e do sexo masculino no Estado do Paraná, em oposição ao visualizado na amostra de hemorragia intracraniana.

As internações referentes ao CID I63 apresentaram predomínio da faixa etária de 20-59 anos no município de Cascavel (44,03%), enquanto no Estado do Paraná a amostra predominante foi de 60-79 anos (50,59%). Em Cascavel, o sexo feminino predominou sobre o masculino nas internações das faixas etárias de 0 a 19 anos e 80 anos ou mais – no Paraná, o sexo feminino teve maior prevalência somente na faixa superior a 80 anos. Quando analisada a mortalidade, o sexo masculino apresentou maior taxa em ambas as regiões e em todas as seleções etárias, exceto acima de 80 anos. Tanto no município de Cascavel quanto no Estado do Paraná, a maior taxa de mortalidade é observada na faixa etária acima de 80 anos (33,33% versus 21,73%). Excetuando-se a seleção de 0 a 19 anos, em que não foram visualizados dados quanto à mortalidade, a cidade de Cascavel apresentou uma maior taxa em todas as faixas etárias em comparação ao Estado do Paraná.

Quanto aos internamentos em relação ao grupo étnico, novamente houve predomínio da etnia branca em ambas regiões comparadas (Cascavel: 81,65%; Paraná: 72,53%), seguida da parda (13,76% versus 10,59%) e da preta (1,83% versus 2,12%). Os dados em que não aparecem informação quanto à etnia foram menores em Cascavel (0,92%) e maiores no Paraná (13,64%) em relação ao CID I61. A taxa de mortalidade se apresentou maior na população preta (50,00%), seguida da parda (20,00%) e da branca (14,61%) no município de Cascavel, tendo maior relevância à pequena quantidade de casos de etnia preta e parda em relação aos caucasianos. No Estado do Paraná, a maior taxa de óbitos foi visualizada na população parda (14,81%), seguida de branca (14,04%) e preta (11,65%). Vale ressaltar a grande porcentagem de óbitos sem informações quanto à etnia, a qual chegou a 11,76% (n = 189) dos óbitos totais.



ACIDENTE VASCULAR ENCEFÁLICO: ANÁLISE COMPARATIVA DO PERFIL DOS INTERNAMENTOS E TAXA DE MORTALIDADE ENTRE O MUNICÍPIO DE CASCAVEL E O ESTADO DO PARANÁ, DE 2016 A 2023.

Reis et. al.

Tabela 2 – Dados do perfil de internamentos relativos ao CID I63 (infarto cerebral)

Variáveis	Município de Cascavel					Estado do Paraná				
	Internações		Óbitos		Taxa de mortalidade	Internações		Óbitos		Taxa de mortalidade
	n	%	n	%	%	n	%	n	%	%
Sexo										
Masculino	59	54,13%	9	52,94%	15,25%	6.252	53,32%	868	54,01%	13,88%
Feminino	50	45,87%	8	47,06%	16,00%	5.473	46,68%	739	45,99%	13,50%
Faixa etária										
0-19a (Masculino)	2	1,83%	-	-	-	56	0,48%	3	0,19%	5,36%
0-19a (Feminino)	5	4,59%	-	-	-	48	0,41%	2	0,12%	4,17%
20-59a (Masculino)	27	24,77%	3	17,65%	11,11%	1.951	16,64%	190	11,82%	9,74%
20-59a (Feminino)	21	19,27%	3	17,65%	14,29%	1.759	15,00%	148	9,21%	8,41%
60-79a (Masculino)	28	25,69%	5	29,41%	17,86%	3.363	28,68%	484	30,12%	14,39%
60-79a (Feminino)	17	15,60%	3	17,65%	17,65%	2.569	21,91%	350	21,78%	13,62%
80a+ (Masculino)	2	1,83%	1	5,88%	50%	882	7,52%	191	11,88%	21,66%
80a+ (Feminino)	7	6,42%	2	11,76%	28,57%	1097	9,36%	239	14,87%	21,79%
Cor/Raça										
Branca	89	81,65%	13	76,47%	14,61%	8.504	72,53%	1.194	74,30%	14,04%
Preta	2	1,83%	1	5,88%	50,00%	249	2,12%	29	1,80%	11,65%
Parda	15	13,76%	3	17,65%	20,00%	1.242	10,59%	184	11,45%	14,81%
Amarela	2	1,83%	-	-	-	124	1,06%	11	0,68%	8,87%
Indígena	-	-	-	-	-	7	0,06%	-	-	-
Sem informação	1	0,92%	-	-	-	1.599	13,64%	189	11,76%	11,82%
TOTAL	109	100%	17	100%	15,60%	11.725	100%	1.607	100%	13,71%

Fonte: (DATASUS/TABNET)(BRASIL, 2023)



ACIDENTE VASCULAR ENCEFÁLICO: ANÁLISE COMPARATIVA DO PERFIL DOS INTERNAMENTOS E TAXA DE MORTALIDADE ENTRE O MUNICÍPIO DE CASCAVEL E O ESTADO DO PARANÁ, DE 2016 A 2023.

Reis *et. al.*

O código referente à acidente vascular cerebral não especificado se hemorrágico ou isquêmico teve o maior contingente de internações, em ambas seleções. Como pode ser visualizado na Tabela 3, no município de Cascavel o sexo masculino teve predominância sobre o sexo feminino, com 51,17% (n = 1.112) contra 48,82% (n = 1061), respectivamente. Da mesma forma, no Estado do Paraná, o sexo masculino representou 53,41% (n = 49.374) das internações, e o sexo feminino 46,58% (n = 43.068). Quando analisada a taxa de mortalidade, o sexo feminino teve a maior taxa tanto no município de Cascavel (17,91% contra 15,65% do sexo masculino) quanto no Estado do Paraná (11,92% contra 10,90% do sexo masculino), tendo o município de Cascavel apresentado novamente uma taxa de óbitos maior em relação ao Estado do Paraná (16,75% *versus* 11,38%, respectivamente).

A faixa etária que apresentou o maior número de internamentos foi aquela entre 60 e 79 anos, em ambas as regiões analisadas (27,56% das internações na cidade de Cascavel e 30,27% no Paraná). O sexo masculino predominou nessa faixa etária em ambas regiões. No município de Cascavel, pode ser observada um maior número de internações referentes ao sexo feminino em todas as seleções etárias, exceto na faixa de 60 a 79 anos, enquanto no Paraná, o sexo masculino predomina nas faixas de 20 a 59 e 60 a 79 anos. Em relação aos óbitos, tem-se que a taxa de mortalidade nas regiões analisadas seguiu o mesmo padrão, apresentando um maior número de óbitos relativos no município de Cascavel, independente da faixa etária. Em ambas as seleções, idosos acima dos 80 anos apresentaram maior mortalidade (Cascavel: 23,12%; Paraná: 18,41%).

Quando analisamos os dados relativos à etnia, o grupo étnico branco representou, na cidade de Cascavel, 75,10% (n = 1632) de todos os internamentos – no Estado do Paraná, esse número foi de 70,89%. –, seguido do pardo (19,47% vs 14,62%) e do preto (2,35% vs 2,16%). Os dados relacionados aos óbitos mostraram um padrão já esperado de mortalidade, tanto para o município de Cascavel quanto para o Estado do Paraná, apresentando predomínio da etnia branca (81,04% *versus* 71%), seguida da parda (14,29% *versus* 14,62%) e da preta (2,20% *versus* 2,16%). Exceto em relação ao grupo indígena – em que não foram visualizados internações ou óbitos no município de Cascavel no período analisado – e à parda, Cascavel apresentou maior mortalidade nas demais etnias em comparação ao Estado do Paraná. As internações e óbitos sem informação do grupo étnico não foram tão consideráveis na cidade de Cascavel quanto o foram no Paraná, em que 11,38% (n = 10.517) de todas as internações e 10,97% (n = 1.154) dos óbitos não referiram etnia, podendo interferir na comparação dos dados relacionados a essa seleção.



ACIDENTE VASCULAR ENCEFÁLICO: ANÁLISE COMPARATIVA DO PERFIL DOS INTERNAMENTOS E TAXA DE MORTALIDADE ENTRE O MUNICÍPIO DE CASCAVEL E O ESTADO DO PARANÁ, DE 2016 A 2023.

Reis et. al.

Tabela 3 – Dados relativos ao CID i64 (Acidente vascular cerebral não especificado hemorrágico ou isquêmico)

Variáveis	Município de Cascavel					Estado do Paraná				
	Internações		Óbitos		Taxa de mortalidade	Internações		Óbitos		Taxa de mortalidade
	n	%	n	%	%	n	%	n	%	%
Sexo										
Masculino	1.112	51,17%	174	47,80%	15,65%	49.374	53,41%	5.384	51,19%	10,90%
Feminino	1.061	48,83%	190	52,20%	17,91%	43.068	46,59%	5.134	48,81%	11,92%
Faixa etária										
0-19a (Masculino)	9		1		11,11%	166		5		3,01%
0-19a (Feminino)	13		1		7,69%	223		5		2,24%
20-59a (Masculino)	350		40		11,43%	12.707		1.000		7,87%
20-59a (Feminino)	353		45		12,75%	11.460		795		6,94%
60-79a (Masculino)	599		84		15,69%	27.986		2.899		10,34%
60-79a (Feminino)	516		106		20,54%	21.220		2.375		11,19%
80a+ (Masculino)	154		39		25,32%	8.515		1.480		17,38%
80a+ (Feminino)	179		38		21,23%	10.165		1.959		19,27%
Cor/Raça										
Branca	1632	75,10%	295	81,04%	18,08%	65.535	70,89%	7.468	71,00%	11,40%
Preta	51	2,35%	8	2,20%	15,69%	2.171	2,35%	227	2,16%	10,46%
Parda	423	19,47%	52	14,29%	12,29%	13.156	14,23%	1.538	14,62%	11,69%
Amarela	9	0,41%	-	-	-	1.023	1,11%	124	1,18%	12,12%
Indígena	-	-	-	-	-	40	0,04%	7	0,07%	17,50%
Sem informação	58	2,67%	9	2,47%	15,52	10.517	11,38%	1.154	10,97%	10,97%
TOTAL	2.173	100%	364	100%	16,75%	92.442	100%	10.518	100%	11,38%

Fonte: (DATASUS/TABNET) (BRASIL, 2023)



4. DISCUSSÃO

Sabe-se que nos últimos anos a expectativa de vida vem aumentando em todo o território brasileiro, migrando a pirâmide etária de uma população mais jovem para uma mais idosa. Com isso, espera-se também o aumento de comorbidades – como hipertensão arterial sistêmica, diabetes, obesidade e dislipidemia – e outros problemas de saúde relacionados ao avanço da idade e que podem contribuir para doenças mais prevalentes em idosos, como é o caso do AVC. Ainda, a mudança dos hábitos de vida também está influenciando o aparecimento de comorbidades e patologias como o acidente vascular encefálico na população adulta, culminando no aumento das mortes e da incapacidade funcional no país devido às sequelas geradas (LOTUFO, 2015; METOKI et al, 2016).

Baseando-se nos dados apresentados pelo DATASUS, pode ser visualizada uma quantidade considerável de internações e óbitos, tanto no município de Cascavel quanto no Estado do Paraná, relacionadas com sexo, idade avançada e etnia, apresentando tendências parecidas em ambas regiões, salvo algumas exceções.

Em relação ao sexo, o masculino se apresentou como o grupo mais afetado pelo acidente vascular encefálico em ambas regiões selecionadas, representando 53,45% de todas as internações e 51,81% dos óbitos no Estado do Paraná, prevalência esta que foi explicada comparando os fatores de risco para ambos os sexos, em que o masculino predominou devido a maiores taxas de tabagismo e alcoolismo como influenciadores, bem como apresentou os estrogênios endógenos como fator protetor para o sexo feminino (SILVA, 2012).

Em Cascavel, o sexo masculino predominou no número de internações, com 50,55% delas, mas apresentou um maior número de óbitos do sexo feminino (51,55%), em desacordo com o visualizado no Estado do Paraná e no Brasil. Não foram encontrados trabalhos específicos do município de Cascavel para analisar e compreender esse predomínio de óbitos do sexo feminino na cidade, ressaltando-se, com isso, a importância de posteriores estudos em vista de entender essa diferença, apesar de um estudo com 60 cidades brasileiras apresentar como possíveis fatores de maior mortalidade a gravidade do AVE, a maior prevalência de fibrilação auricular e de limitações funcionais, além de as mulheres viverem mais que os homens (MAMED et al, 2017; PHAN et al, 2017. 2020).

De acordo com as análises realizadas, a faixa etária selecionada com predomínio de internações foi de 60 a 79 anos, seguidas de 20 a 59 anos, tanto em Cascavel quanto no Paraná, salvo algumas diferenças relacionadas ao CID da amostra. O maior número de casos de Acidente Vascular Encefálico (AVE) nessa faixa etária está de acordo com o esperado quando



considerada a literatura existente, em que mostrou-se que com o avanço da idade há o aumento da incidência de AVE, sendo que a partir dos 55 anos o risco dobra a cada 10 anos (METOKI et al 2016; MAMED et al, 2017). A mortalidade foi consideravelmente maior na seleção de idade superior a 80 anos, apresentando uma taxa de 19,57% quando analisado o Estado do Paraná e 22,40% na cidade de Cascavel. O sexo feminino predominou em todas as amostras analisadas quando considerada a faixa etária acima de 80 anos.

Considerando-se as amostras analisadas referentes à etnia, o grupo étnico branco teve predomínio tanto nas internações quanto na mortalidade, em ambas regiões, devido principalmente ao fato de que a população do sul do Brasil é predominantemente formada por caucasianos, o que influenciou enormemente os números analisados, além da taxa de mortalidade. Por outro lado, apesar do grupo étnico preto apresentar maior predisposição para o desenvolvimento de hipertensão arterial sistêmica – principal fator de risco para AVE – (TEREZA et al, 2022), este representou apenas 2,34% das internações no Estado do Paraná e 2,12% no município de Cascavel.

Há que se considerar a discrepância em relação à mortalidade entre o município de Cascavel e o Estado do Paraná. Excetuando-se o CID I61 referente à hemorragia intracraniana, a taxa de óbitos em Cascavel se manteve superior à visualizada no Estado do Paraná em todas as amostras dos CID I63 e I64. Pode ser considerado como um fator relevante nessas análises o fato de que há, na cidade de Cascavel, uma unidade especializada em trauma, além de promoção da saúde para o controle da pressão arterial, provavelmente sendo essas as grandes influenciadoras nos resultados obtidos quanto à menor mortalidade por hemorragia intracraniana em comparação ao Estado do Paraná. Em contrapartida, não há na cidade de Cascavel uma unidade especializada em tratamento do Acidente Vascular Encefálico, apesar de todos os casos de AVE serem tratados com cuidados intensivos em UTI e tratamento cirúrgico com equipe de neurocirurgia especializada – podendo ser um preditor de maior mortalidade em relação ao Paraná. Isso é considerado visto que um estudo associou a redução nas taxas de mortalidade por acidente vascular encefálico quando tratados em U-AVC em comparação às taxas daqueles casos tratados em hospitais gerais (ROCHA et al, 2013).

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo teve como objetivo comparar o perfil das internações e a taxa de mortalidade por acidente vascular encefálico no município de Cascavel e no Estado do Paraná, no período



compreendido entre janeiro de 2016 e outubro de 2023. Os resultados obtidos mostraram um predomínio de internações na faixa etária mais avançada e do grupo étnico branco, em ambas as regiões selecionadas, independente do código CID analisado, mas apresentou distinções quanto ao sexo, em que o predomínio das internações no Estado do Paraná foi relativa ao sexo masculino, enquanto na cidade de Cascavel o sexo feminino apresentou discreta maioria.

Ademais, em um panorama geral, não foram percebidas grandes diferenças nos dados coletados entre o Município de Cascavel e o Estado do Paraná, para além daqueles citados acima. No entanto, a separação de acordo com os códigos do CID-10 selecionados mostrou a importância de uma unidade especializada no tratamento de doenças cerebrovasculares, visto a menor taxa de mortalidade no Estado do Paraná – em que há, por exemplo, U-AVC na região metropolitana de Curitiba – quando analisada de forma abrangente. Essas conclusões ressaltam o quão relevante seria se houvesse, no município de Cascavel, uma unidade voltada especialmente para AVC, buscando reduzir ainda mais o tempo de atendimento, além de melhorar o prognóstico do paciente e diminuir as sequelas e a incapacidade funcional advindas da doença.

Faz-se importante lembrar, com o estudo, que essa busca por melhoria não cabe somente à cidade de Cascavel, mas também ao Estado do Paraná e ao Brasil. Assim sendo, a necessidade de medidas estratégicas para a prevenção e promoção de saúde em relação ao AVC deve ser um foco constante da sociedade e do sistema de saúde, visto o aumento de internações e óbitos em decorrência da doença nas últimas décadas e na tentativa de reduzir essas taxas para anos posteriores.

REFERÊNCIAS

1. BRASIL. Ministério da Saúde. Acidente Vascular Cerebral. <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/a/avc>
2. Brasil. Ministério da Saúde. Informações de saúde (Tabnet): Epidemiológicas e morbidade: Morbidade hospitalar do SUS (SIH/SUS). [Internet]. Paraná; 2023 [atualizado em 20 dez. 2023; citado em 14 jan. 2024]. Disponível em:
3. CAPRIO, F. Z., & Sorond, F. A. (2019). Cerebrovascular Disease: Primary and Secondary Stroke Prevention. *The Medical clinics of North America*, 103(2), 295–308. <https://doi.org/10.1016/j.mcna.2018.10.001>
4. DE VASCONCELLOS ROCHA, Gustavo Brand et al. ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA DA OCORRÊNCIA DO ACIDENTE VASCULAR ENCEFÁLICO E SUA MORTALIDADE NO PERÍODO DE 2010 A 2019 NO



- BRASIL. Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação, v. 8, n. 9, p. 809-826, 2022. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/6827>
5. FEIGIN, VL, Krishnamurthi, RV, Parmar, P., Norrving, B., Mensah, GA, ... Bennett, DA (2015). Atualização sobre a carga global de acidente vascular cerebral isquêmico e hemorrágico em 1990-2013: o estudo GBD 2013. *Neuroepidemiologia*, 45(3), 161-176. doi:10.1159/000441085
 6. GAGLIARDI, RJ. Takayanagui, OM. Tratado de neurologia da Academia Brasileira de Neurologia. – 2. ed. – Rio de Janeiro: Elsevier, 2019
 7. HENRIQUES, M. Henriques, J. Jacinto, J. Acidente Vascular Cerebral no adulto jovem: a realidade em um Centro de Reabilitação. *Revista da Sociedade Portuguesa de Medicina Física e de Reabilitação*. Vol. 27, n.1, ano 23, 2015.
 8. Lawrence M, Kinn S. Needs, priorities, and desired rehabilitation outcomes of family members of young adults who have had a stroke: findings from a phenomenological study. *Disabil Rehabil*. 2013;35:586-95.
 9. LOTUFO, Paulo Andrade. Stroke is still a neglected disease in Brazil. *Sao Paulo Medical Journal*, v. 133, p. 457-459, 2015. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26760122/>
 10. Mamed SN, Ramos A MO, Araújo V EM, Jesus WS, Ishitani LH, França E B. Perfil dos óbitos por acidente vascular cerebral não especificado após investigação de códigos de lixo em 60 cidades do Brasil, 2017 *Rev Bras Epidemiol* 2019 22 (22, Supl. 3)e190013, 3.
 11. MOURÃO, A. M. et al. Perfil dos pacientes com diagnóstico de AVC atendidos em um hospital de Minas Gerais credenciado na linha de cuidados. *Revista Brasileira de Neurologia*, v. 53, n. 4, p. 12–16, 2017
 12. O'Donnell, Martin J et al. Global and Regional Effects of Potentially Modifiable Risk Factors Associated with Acute Stroke in 32 Countries (INTERSTROKE): A Case-Control Study. In: *The Lancet*. 2016; Vol. 388, nº 10046. S. 761-75
 13. PEREIRA, TMA, Silva JM, Teixeira S, Orsini M, Bastos VHV. Avaliação do perfil dos fatores de risco para Acidente Vascular Cerebral: estudo observacional. *Rev. Pesqui. Fisioter*. 2019;9(1):37-44. doi: 10.17267/2238-2704rpf.v9i1.2218
 14. Phan HT, Blizzard CL, Reeves M J. Diferenças sexuais na mortalidade a longo prazo após acidente vascular cerebral no INSTRUCT (estudo internacional de resultados de acidente vascular cerebral): uma meta-análise de dados de participantes individuais. *Resultados do Circ Cardiovasc Qual*. 2017; 10 (02):e003436.



**ACIDENTE VASCULAR ENCEFÁLICO: ANÁLISE COMPARATIVA DO PERFIL DOS
INTERNAMENTOS E TAXA DE MORTALIDADE ENTRE O MUNICÍPIO DE CASCAVEL E O
ESTADO DO PARANÁ, DE 2016 A 2023.**

Reis et. al.

15. Phan HT, Gall S, Blizzard C L. Diferenças sexuais nas causas de morte após acidente vascular cerebral: evidências de um registro prospectivo nacional. *J Saúde da Mulher (Larchmt)* 2021; 30 (03):314–323.
16. ROCHA, MGS et al. Impact of stroke unit in a public hospital on length of hospitalization and rate of early mortality of ischemic stroke patients. *Arq Neuropsiquiatr.* 2013;71(10):774- 779.
17. SMITH, Wade et al. Acidente vascular cerebral isquêmico. In: JAMESON, JL et al. *Harrison Medicina Interna*, v.2. 20ª. Edição. Porto Alegre: AMGH, 2020. Pág 3079-3091.
18. SMITH, Wade et al. Doenças cerebrovasculares. In: JAMESON, JL et al. *Harrison Medicina Interna*, v.2. 20ª. Edição. Porto Alegre: AMGH, 2020. Pág 3068-3079.
19. SMITH, Wade et al. Hemorragia intracraniana. In: JAMESON, JL et al. *Harrison Medicina Interna*, v.2. 20ª. Edição. Porto Alegre: AMGH, 2020. Pág 3091-3095
20. TEREZA, Denise M. et al. Stroke epidemiology in southern Brazil: Investigating the relationship between stroke severity, hospitalization costs, and health-related quality of life. *Anais da Academia Brasileira de Ciências*, v. 94, p. e20211492, 2022. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35703701/>