

Artigo original

Perfil epidemiológico sobre acidente vascular encefálico no município de Araçatuba

Epidemiological profile of stroke in the city of Araçatuba

CCD
COORDENADORIA DE
CONTROLE DE DOENÇAS


SÃO PAULO
GOVERNO DO ESTADO
| Secretaria da Saúde

Perfil epidemiológico sobre acidente vascular encefálico no município de Araçatuba

Epidemiological profile of stroke in the city of Araçatuba

Fernando Akio Saito^[1]; Rafael Flamarin Cavasana^[1]; Manuella Gomes Corrêa^[1]; Lucila Bistaffa de Paula^[2]

^[1]Faculdade de Medicina, Centro Universitário Católico Salesiano Auxilium (UniSalesiano), Araçatuba, São Paulo, Brasil. ^[2]Faculdade de Enfermagem, Centro Universitário Católico Salesiano Auxilium, UniSalesiano, São Paulo Brasil.

RESUMO

Objetivo: Analisar o perfil epidemiológico da população acometida por Acidente Vascular Encefálico (AVE) em Araçatuba - São Paulo (SP), estimar a importância dos indicadores de prevalência e incidência de AVE no município, correlacionando aos dados nacionais e estaduais e avaliar a mortalidade para AVE, segundo idade, sexo, escolaridade, cor/raça e tempo de internação, além de correlacionar com os gastos anuais na terapêutica da doença. **Métodos:** Trata-se de um estudo epidemiológico descritivo, retrospectivo, e documental, com abordagem quantitativa dos casos registrados de AVE nos sistemas de internação hospitalares disponíveis no banco DATASUS, de pacientes do município de Araçatuba, localizado na região Noroeste do Estado de SP, entre 2008 a 2018. **Resultados:** Os resultados evidenciaram que o município de Araçatuba teve um decréscimo percentual de 10% (14 casos) no período avaliado, além disso 1.718 (74,17%) dos indivíduos acometidos por AVE eram da raça branca, 2.181 (94,17%) eram predominantemente da faixa etária acima dos 40 anos. Quanto aos atendimentos, 2.315 (99,95%) dos atendimentos por AVE são de caráter urgente, tempo médio de permanência teve um aumento de 2,4 (46,15%) dias de permanência e os custos de atendimentos no município representam 0,92% do gasto total do estado de SP. **Conclusão:** Nosso estudo observou que a incidência de AVE no município é influenciada por faixa etária acima dos 60 anos, baixo nível de escolaridade, raça branca e sexo masculino.

PALAVRAS-CHAVE: Acidente Vascular Encefálico. Perfil Epidemiológico. Fatores de Risco.

ABSTRACT

Objective: To analyze the epidemiological profile of the population affected by Cerebralvascular Accident (CVA) in Araçatuba - São Paulo (SP), to estimate the importance of the indicators of prevalence and incidence of stroke in the city, correlating them to national and state data, and to assess mortality for stroke, according to age, sex, education, color/race and length of hospitalization, and correlate them with annual spending on treatment of the disease. **Methods:** This is a descriptive, retrospective, and documental epidemiological study, with a quantitative approach of the registered cases of stroke in the hospital admission systems available in the DATASUS bank, of patients in the municipality of Araçatuba, located in the Northwest region of the State of SP, between 2008 and 2018. **Results:** The results showed that the municipality of Araçatuba had a percentage decrease of 10% (14 cases) in the period evaluated, in addition 1718 (74.17%) of individuals affected by CVA were white, 2181 (94.17%) were predominantly in the age group above 40 years. The average length of stay had an increase of 2.4 (46.15%) days and the costs of care in the city represent 0.92% of the total expenditure of the state of São Paulo. **Conclusion:** Our study observed that the incidence of CVA in the city is influenced by age over 60 years, low educational level, white and male gender.

KEYWORDS: Stroke. Epidemiological Profile. Risk Factors.

INTRODUÇÃO

Diante a situação atual do país, observa-se que houve um fenômeno de transição epidemiológica, caracterizado pela diminuição dos óbitos por doenças agudas e infecciosas e um aumento da mortalidade por doenças crônicas não transmissíveis e causas externas, um fenômeno que impacta diretamente em três fatores: o indivíduo, sua família e sociedade.¹

Em sua grande maioria, o aumento da longevidade favorece alterações funcionais nos indivíduos que resultam em predisposição para o aparecimento de doenças crônicas não transmissíveis e suas sequelas, quase sempre incapacitantes, destacando-se entre elas a hipertensão arterial sistêmica (HAS), o diabetes mellitus (DM), a artrite reumatoide (AR) e o AVE.²

Atualmente, a sobrevida de pacientes foi drasticamente prolongada com o auxílio dos avanços tecnológicos na saúde permitindo algo que antes era inviável, possibilitando maior sobrevida à população com idades mais avançadas, porém, também aumentando a suscetibilidade e a frequência de doenças crônicas incapacitantes. A OMS, baseando-se em dados estatísticos, aponta as doenças cardiovasculares como responsáveis por mais de 16 milhões de óbitos, correspondendo a um terço de todos os óbitos no ano de 2001, sendo que 5,5 milhões desses óbitos tiveram como causa os acidentes vasculares encefálicos.³

Há uma grande correlação entre o AVE e internações hospitalares, mortalidade e incapacidades.⁴

Foi avaliado uma incidência total de casos de AVE na população da América Latina e Caribe de 140/100.000 habitantes e a prevalência de sobreviventes de AVE, com recuperação incompleta, estimada em 460/100.000. Estudos nacionais demonstram que a incidência varia entre 156/100.000 e 168/100.000. No primeiro ano, estima-se uma mortalidade entre 15% e 25%, taxas de recorrência entre 5% e 14% e incapacidade parcial ou total entre 24% e 54%.⁵

O AVE é um problema mundial de saúde pública, sendo responsável por uma grande proporção de doenças neurológicas. É causa importante de morbidade e mortalidade. A partir de dados disponíveis do DATASUS, o AVE corresponde a primeira causa de morte por doenças cardiovasculares no Brasil. Sua incidência chega a 500.000 casos/ano nos EUA, representando 20% das mortes cardiovasculares⁶, recebendo o terceiro lugar entre as causas de morte em países desenvolvidos sendo superado somente pelas cardiopatias isquêmicas e o câncer.

Responsável por mais de cinco milhões de óbitos e mais de 15 milhões de eventos não fatais por ano, com 50 milhões de sobreviventes, muitos dos quais terão novo AVE ou Ataque Isquêmico Transitório (AIT) em cinco anos.⁷

Além de ser uma das principais causas de óbitos no Brasil, o AVE destaca-se por ocasionar um grande índice de incapacidade. Diversos estudos apontam que aproximadamente 70% dos pacientes que sofreram AVE ficam incapacitados de voltar às suas atividades laborais e, 50% deles, têm dificuldades até nas suas atividades de vida diárias. Essas incapacidades, geram importantes prejuízos no bem-estar físico, mental e social do indivíduo acometido.⁷

O AVE é definido como um distúrbio da função cerebral com possível origem vascular em um período compreendido entre 24 horas. Atualmente, o AVE entra como a segunda maior grandeza entre os óbitos constatados, sendo superado somente pela cardiopatia isquêmica. Mostrando-se responsável por uma situação crítica de saúde pública, gerando altos custos devido a internações e tratamento de sequelas.^{6,8}

Estima-se que cerca de 85% dos acidentes vasculares encefálicos sejam de origem isquêmica, devido a oclusão de uma artéria por ateroma ou êmbolos secundários que privam o cérebro de oxigênio e glicose, prejudicando o metabolismo celular e resultando na lesão e morte dos tecidos, e 15% de origem hemorrágica, devido a um sangramento excessivo para o parênquima cerebral, resultante de aneurisma, malformações arteriovenosas, trauma e doença arterial hipertensiva, aumentando as pressões intracranianas, ocasionando lesões dos tecidos cerebrais, ocasionando restrição do fluxo sanguíneo distal.^{9,10}

O Ataque Isquêmico Transitório (AIT) geralmente tem duração de 10 a 20 minutos. Sintomas isquêmicos presentes por uma hora raramente se resolvem nas próximas 23 horas (<15%). Os AITs resultantes de aterotromboembolismo arteriais, em sua grande maioria, são indicativos da presença de placa aterosclerótica instável e, portanto, sinalizando fatores de risco para eventos adicionais no mesmo território podendo ser igual ou maior que aquele após o infarto cerebral.¹⁰

Os fatores de risco para o AVE podem ser divididos em dois grupos, os não modificáveis e os modificáveis. Os principais componentes da primeira classe são a idade, hereditariedade, sexo e raça. Já com relação aos fatores passíveis de modificação, destacam-se a HAS, DM, tabagismo, dislipidemia, cardiopatia, obesidade, migrânea e o uso de anticoncepcionais.⁶

HAS constitui o principal fator de risco para ocorrência de AVE, devido sua natureza de atingir pequenas e grandes artérias, correlacionando-se diretamente com o aumento de eventos tromboembólicos.¹¹

Outro importante fator de risco para o desenvolvimento de acometimento cerebrovascular é o DM, principalmente o infarto cerebral aterotromboembólico. Nos diabéticos, a etiopatogenia do AVE e AIT são resultados fisiopatológicos que ocorrem pelas alterações da hemodinâmica cerebral, presença de hiperglicemia e outros fatores de risco associados. O DM é um fator de risco relacionado ao aumento da ocorrência de AVE por mecanismos aterogênicos diretos e por interagir com outros fatores de risco além de ter a capacidade de agravar riscos já existentes, como HAS e hiperlipidemia.¹¹

Vários estudos epidemiológicos correlacionaram o tabagismo como um fator de risco importante para AVE. Está comprovado que esse fator aumenta em cerca de duas a quatro vezes as chances de se ter um AVE, particularmente do tipo ateroma extra craniano¹², demonstrando que possa ter a capacidade de interagir com outros fatores de risco como HAS, DM, intolerância à glicose, idade, hipercolesterolemia e doença cardiovascular preexistente.

O diagnóstico do AVE se inicia com a suspeita clínica de sinais e sintomas característicos para o quadro do paciente destacando: fraqueza muscular súbita ou alteração sensitiva súbita unilaterais; confusão, disartria ou afasia súbita; perda visual súbita unilateral ou bilateral; perda súbita do equilíbrio ou incoordenação motora repentina; cefaleia intensa e súbita sem causa definida; rebaixamento súbito do nível de consciência.¹³

A identificação de um episódio de AVE pode ser auxiliada utilizando a escala de Cincinnati, que é uma forma simples de identificar um AVE avaliando face, força e fala. Na suspeita de um AVE pode haver fraqueza na face, perda de força nos braços e alteração de fala, podendo haver apenas uma das alterações ou todas, quanto mais alterações maior a probabilidade de ser um AVE.¹⁴

Mesmo após o tratamento para intervir na evolução do paciente com AVE, quase sempre haverá déficits neurológicos, podendo comprometer certas funcionalidades variando conforme o local da lesão vascular, da presença ou não de circulação colateral e do tempo que uma perfusão inadequada persistiu.²

A elevada incidência de episódios de AVE provoca danos críticos a saúde global do paciente, as sequelas físico-funcionais e emocionais demonstram outra complicação do AVE: seus gastos com internações hospitalares e processos de reabilitação. Outrossim, algumas sequelas podem implicar certa dependência, indivíduos acometidos

podem ser afastados do mercado de trabalho representando 30 a 40% dos afastamentos, elevando os custos da Previdência Social por se tornarem dependentes de aposentadoria e/ou benefícios.¹⁷

Para os AVE ocorridos e registrados de pacientes residentes em Araçatuba a herança de estilo de vida (baixo nível sócio econômico, idade, sexo) vem se mostrando relevante, proporcionando números significativos na prevalência e mortalidade da doença. Sendo a morbidade hospitalar por AVE um fato frequente no município de Araçatuba e que leva há vários problemas sociais e econômicos.

Dentro da literatura existente acerca do assunto, há um número ainda limitado de estudos avaliando a situação epidemiológica no município, sendo possível compreender o acometimento da patologia na população. Desse modo, a realização de um estudo avaliando dados quantitativos por meio da revisão do perfil de múltiplos casos de pacientes acometidos pela doença, poderá agregar conhecimento e aplicabilidade literária com capacidade para ser utilizada em práticas clínicas.

O estudo tem como objetivo analisar o perfil epidemiológico da população acometida por AVE no município de Araçatuba região Noroeste do Estado de São Paulo, por meio da análise dos casos registrados no sistema de internação hospitalar disponíveis no banco DATASUS, estimar os indicadores de prevalência e incidência de AVE no município de Araçatuba, correlacionando aos dados nacionais e estaduais e avaliar a mortalidade no município de Araçatuba para AVE, segundo idade, sexo, escolaridade e raça. Além de analisar quanto aos custos anuais das internações pela patologia.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo epidemiológico descritivo, retrospectivo e documental, com abordagem quantitativa dos casos registrados de AVE, nos sistemas de internação hospitalares no banco DATASUS, de pacientes do município de Araçatuba, localizado na região Noroeste do Estado de São Paulo.

Foram incluídas neste estudo homens e mulheres acometidos por AVE que ficaram internados ou vieram a óbito na cidade de Araçatuba, interior do Estado de São Paulo, sendo registrados no banco DATASUS no período de 2008 a 2018.

Foram excluídos da análise todos os pacientes que estejam fora do parâmetro utilizado: pacientes que foram internados ou que vieram a óbito causado pelo AVE antes ou depois do período de análise.

Foi utilizado um tamanho amostral de 2.316 pacientes que sofreram pelo menos um episódio de AVE registrados entre o ano de 2008 a 2018 considerando todas as faixas etárias, sexo e etnia.

Obtiveram-se dados das fichas de AIH (Internação Hospitalar), realizadas entre 2008 a 2018 referentes aos pacientes do município de Araçatuba pertencentes à região do Departamento Regional de Saúde II - Araçatuba, sendo alimentados no Sistema de Informação Hospitalar (SIHSus) e disponíveis no banco DATASUS para consulta pública.

RESULTADOS

De acordo com os resultados obtidos, pouca variância no número de internações registradas no Estado de São Paulo, no período avaliado. Porém, já em Araçatuba são constatadas oscilações entre os anos, algumas sendo de alta amplitude como de 2017 e 2018, com redução de 53% no número de internações (Tabela 1).

Tabela 1. Número de AVE distribuídos por ano de ocorrência no período de 2008 a 2018

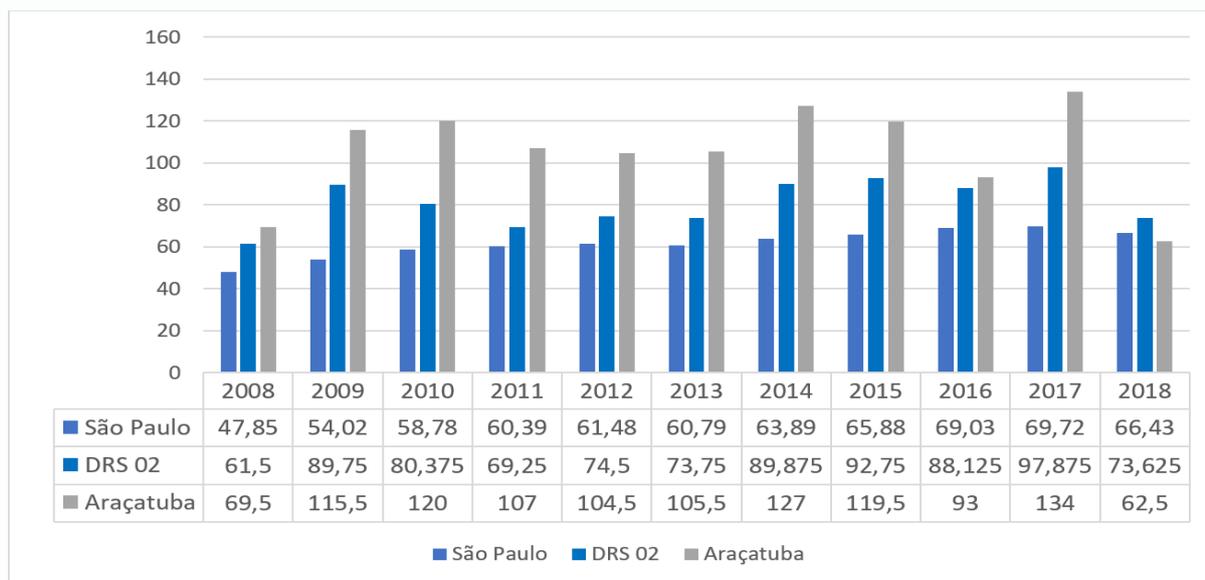
Ano atendimento	Internações	
	São Paulo	Araçatuba
2008	22.015	139
2009	24.851	231
2010	27.043	240
2011	27.782	214
2012	28.285	209
2013	27.965	211
2014	29.390	254
2015	30.305	239
2016	31.755	186
2017	32.073	268
2018	30.560	125
Total	31.3049	2.324

Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS).

Quando comparado o município de Araçatuba com o Estado de São Paulo, nota-se que ambos tiveram em 2018 sua maior queda, respectivamente 53% (125 casos) e 5% (30.560 casos). Sendo que o ano de 2009 foi para ambos o que registrou maior aumento, sendo Araçatuba 66% (231 casos) e o estado de São Paulo 13% (24.861 casos).

As internações do Estado de São Paulo foram incrementadas no período de 2008 a 2018, com um aumento de 38% (8.545 casos) de 2008 a 2018. Além disso se observa que esse aumento segue uma característica linear, tendo em vista o acréscimo gradativo em grande parte do período (Figura 1).

Figura 1. Incidência de internações segundo local de residência de pacientes com AVE distribuídos por ano de ocorrência



Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS).

O mesmo pode ser observado ao examinar a Região DRS 02, que apesar de não possuir crescimento gradativo e linear, teve um aumento observável ao final do período de 2008 a 2018, sendo um incremento total de 19,71% (97 casos).

Não pode ser dito o mesmo observando o município de Araçatuba que ao contrário do analisado anteriormente, não possui padrão de crescimento progressivo e nem observou-se aumento nos casos ao final do período, foi observado na verdade um decréscimo de aproximadamente 10% (14 casos).

A maioria dos atendimentos de casos por AVE, em Araçatuba quanto no Estado de São Paulo, são de caráter urgente. Porém, há uma diferença relativa ao se avaliar os atendimentos de caráter eletivo, já que, no município de Araçatuba, dos 2.316 casos avaliados na amostra coletada, 2.315 casos foram de caráter de urgência e apenas 1 foi registrado como eletivo, representando menos que 0,05% do total de casos. No Estado de São Paulo, apesar dos atendimentos de caráter eletivo representarem a minoria, 9.657 casos (3,09%), ainda se observa registro de casos eletivos ([Tabela 2](#)).

Tabela 2. Número de AVE distribuídos por ano de ocorrência do estado de acordo com classificação de internação

Localidade	Eletivo	%	Urgência	%	Outras Causas	%	Total
São Paulo	9.657	3,09	30.2359	96,9	8	0,002	31.2024
Araçatuba	1	0,04	2.315	99,95	0	0	2.316

Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS).

Mas de acordo com Sistema de Gerenciamento da Tabela de Procedimentos, Medicamentos e OPM do SUS (SIGTAP), o atendimento a vítimas de AVE é de caráter urgente em Unidades Hospitalares, indicando erro de registro ou digitação para casos registrados como eletivo.

Verifica-se que no período de 2008 a 2018 houve uma elevação no tempo médio de permanência das internações no município. Interessantemente, não é possível observar se o aumento do número de casos possui uma correlação com o aumento do tempo médio de permanência, inferindo outras causas que possam ter culminado nesse aumento, apresentando o ano de 2016 uma média de 9,1 dias maior registro do período estudado, e o ano com menor registro foi o de 2008, uma média de 5,2 dias (Tabela 3).

Tabela 3. Média de dias de Internação de AVE distribuídos por ano de ocorrência do município de Araçatuba

Ano Ocorrência	Número de casos	Média de permanência (dias)
2008	139	5,2
2009	231	6,5
2010	240	6
2011	214	6,2
2012	209	8,1
2013	211	7,9
2014	254	9
2015	239	8,4
2016	186	9,1
2017	268	7,4
2018	125	7,6

Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS).

Observa-se uma correlação positiva entre o aumento de risco para ocorrência de AVE e o aumento da faixa etária, pois mais que 90% (2.189 casos) dos casos estão concentradas na faixa etária acima dos 40 anos (Tabela 4).

Esta relação entre a faixa etária e aumento do risco para AVE é um achado que corrobora com o encontrado na literatura que coloca a idade como um fator de risco importante para se desenvolver AVE.⁶

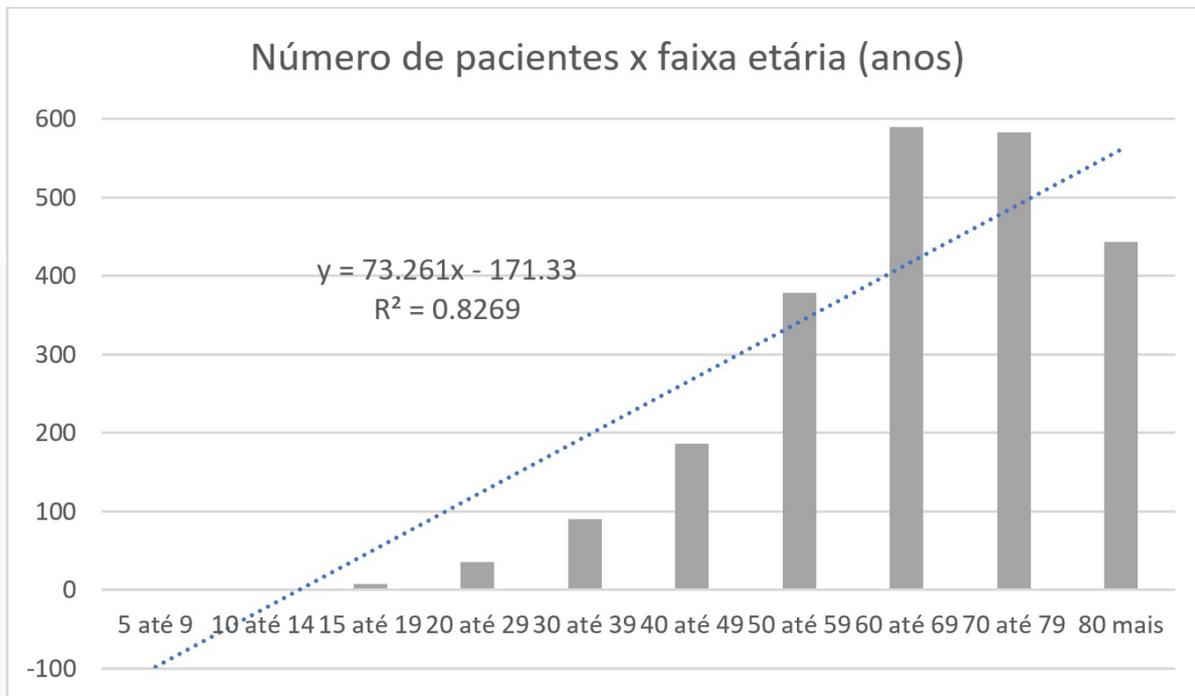
Tabela 4. Número de pacientes com AVE segundo faixa etária no município de Araçatuba

Faixa-etária	N	%
5 – 9ª	1	0,04
10 – 14ª	2	0,08
15 – 19ª	7	0,3
20 – 29ª	35	1,51
30 – 39ª	90	3,88
40 – 49ª	186	8,03
50 – 59ª	379	16,36
60 – 69ª	590	25,47
70 – 79ª	583	25,17
80 mais	443	19,12

Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS).

Foi constatado que faixas etárias superiores retratam aumento na prevalência, sendo subsidiado por um coeficiente de determinação significativo que sustenta positivamente a relação entre faixa etária e prevalência (R -quadrado = 82,69%). Além disso, observa-se que grande maioria dos pacientes se concentra na faixa etária de 60 até 69 anos e 70 até 79 anos representando respectivamente 25,47% e 25,17% do total de internações ([Figura 2](#)).

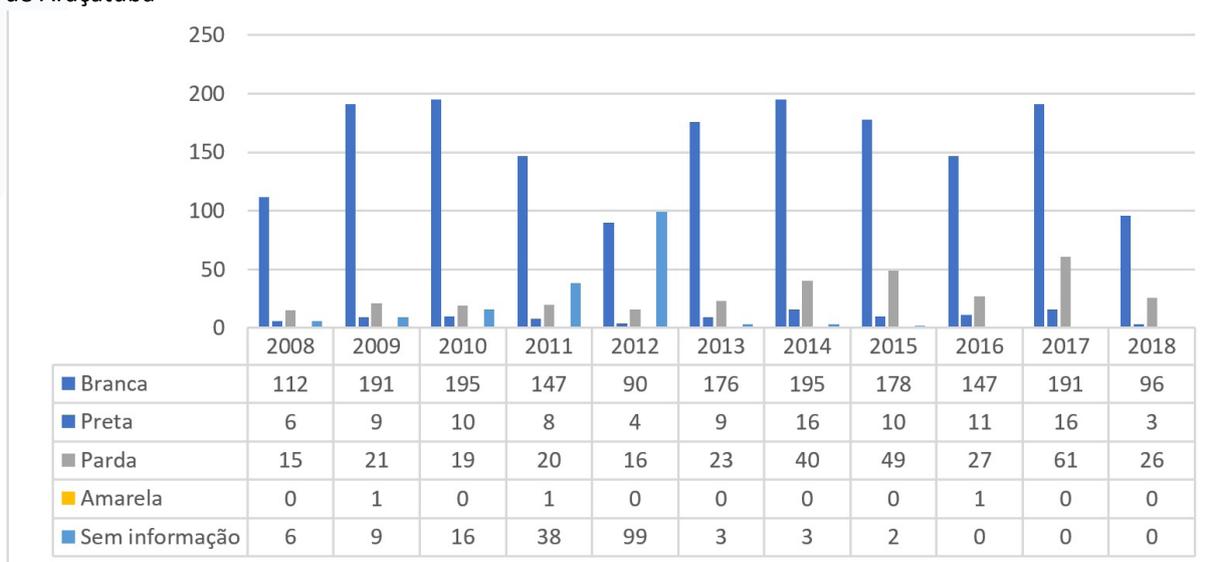
Figura 2. Número total de pacientes internados com AVE segundo faixa etária no período de 2008 a 2018 no município de Araçatuba



Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS).

É demonstrado que mais de 70% dos registros de AVE no período estudado foram em pacientes de dor de pele branca, seguido respectivamente por pacientes de cor de pele parda, sem informação, cor de pele preta e cor de pele amarela (Figura 3).

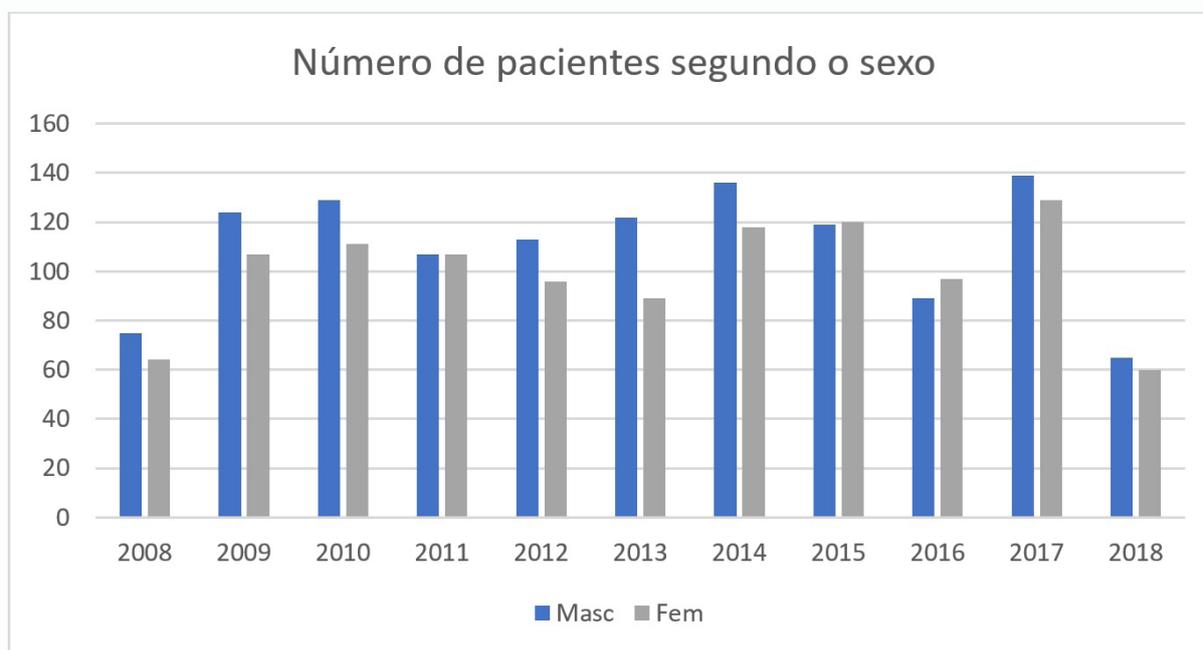
Figura 3. Número de pacientes internados com AVE segundo raça no período de 2008 a 2018 no município de Araçatuba



Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS).

Verifica-se uma prevalência levemente aumentada em indivíduos do sexo masculino no período estudado, apesar de que há controvérsias na literatura salientando o sexo feminino como um fator de risco em iminência^{29,30} e em alguns momentos isso foi observado, sendo que no ano de 2011 ambos os sexos tiveram registros semelhantes e nos anos de 2015 e 2016 o sexo feminino teve maior número de registros, porém em todos os outros momentos do período avaliado, o sexo masculino foi predominante, embora essa predominância seja ínfima, menor que 2% (Figura 4).

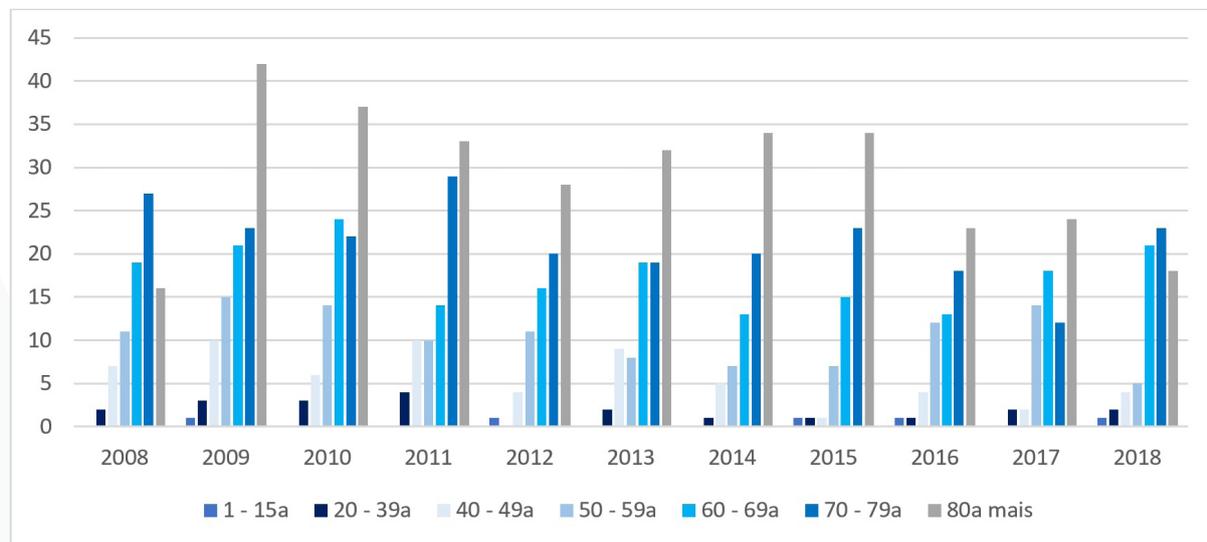
Figura 4. Internações segundo sexo de pacientes com AVE de 2008 a 2018 no município de Araçatuba



Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS).

Houve uma queda no número de óbitos no período avaliado, em especial na população acima dos 80 anos. Aparentemente, ocorreu uma troca de predominância ao passo que, até o penúltimo ano avaliado havia a predominância da faixa etária de mais de 80 anos, porém ao final do período a concentração de a população de 70 a 79 anos se sobressaiu tendo o maior número de óbitos ([Figura 5](#)).

Parte significativa dos óbitos por AVE segundo tempo de escolaridade no município de Araçatuba não tiveram a escolaridade registrada na ficha de atendimento, considerada como aspecto a ser avaliado, o que levanta a ideia de que os atendimentos em pacientes com escolaridade elevada foram tratados da mesma maneira que pacientes com escolaridade baixa ([Tabela 5](#)). Apesar do tratamento ser o mesmo, a abordagem poderia levar a uma intervenção precoce na doença e em fatores de risco ([Tabela 5](#)).

Figura 5. Óbitos por AVE segundo faixa etária ocorridos no município de Araçatuba de 2008 a 2018

Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS).

Tabela 5. Número de óbitos por AVE segundo tempo de escolaridade do município de Araçatuba

Escolaridade	N	%
Nenhuma	22	2,31
1 - 3 a	52	5,46
4 - 7 a	23	2,41
8 - 11a	29	3,04
12a mais	30	3,15
ignorado	796	83,61
Total	952	100

Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS).

Quando avaliamos os custos, observamos na tabela 6, que o município de Araçatuba no período estudado representou 0,92% de todo valor gasto para pacientes com AVE no Estado de São Paulo. Observa-se que o menor custo no período estudado foi no ano de 2008, sendo que no município de Araçatuba houve registro de R\$143.564,30; já no Estado de São Paulo o menor custo foi de R\$19.881.647 demonstrando o quão alto são os gastos para tratamento de AVE ([Tabela 6](#)).

Tabela 6. Custos de pacientes atendidos com diagnóstico de AVE no município de Araçatuba em relação a região do DRS II

Ano atendimento	São Paulo	Araçatuba
2008	19.881.647	143.564,3
2009	26.060.422	295.084,2
2010	29.359.596	307.139,9
2011	31.540.328	269.463,3
2012	33.407.931	285.431,3
2013	33.913.430	348.000,9
2014	38.259.390	469.647,7
2015	40.120.034	406.955,1
2016	43.097.258	340.723,0
2017	44.748.703	411.753,1
2018	42.016.433	248.990,9
Total	382.405.172,00	3.526.753,58

Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS).

Os custos sobre atendimentos por AVE no município de Araçatuba no período estudado representam 0,92% de todo valor gasto para pacientes com AVE no Estado de São Paulo. Ademais, consigna-se que no período de 2013 a 2017 foram apresentados os maiores custos de pacientes atendidos, porém no ano de 2018 sucede uma queda de R\$162;762.2 (60,47%) do valor em relação ao ano anterior. No Estado de São Paulo as oscilações entre os valores foram menores, alegando incrementos positivos durante todo o período avaliado e no mesmo período de 2013 a 2017, nas quais também se verifica os maiores custos de pacientes atendidos com uma queda no ano sucessivo, porém a queda percentual foi significativamente menor (10,65%).

DISCUSSÃO

Observou-se que o município, quando comparado com o Estado de São Paulo, ambos tiveram sua maior queda em 2018, respectivamente 53% (125 casos) e 5% (30.560 casos), porém ao se avaliar a menor incidência registrada, o Estado de São Paulo remete 2008 com a menor incidência registrando 47,85 casos por 100.000 habitantes, enquanto o município de Araçatuba relaciona o ano de 2018 com a menor incidência registrando 62,5 casos por 100.000 habitantes.

Sendo que o ano de 2017 foi para ambos o que registrou maior aumento em sua incidência, sendo Araçatuba com 134 casos por 100.000 habitantes e o Estado de São Paulo com 69,72 casos por 100.000 habitantes.

O estudo demonstrou que o Estado de São Paulo apresentou um aumento de internações com característica linear, tendo em vista o acréscimo gradativo em grande parte do período.

No ano de 2019 foi registrado o maior número de internações já registrados (47.924), representando um aumento de cerca de 60% em comparação ao primeiro ano de observação, 2010, que com 27.499 internações, foi o ano que apresentou o menor número de internações por essa causa, no período estudado da região Nordeste do Brasil.¹⁸

Ao se observar o município de Araçatuba o qual ao contrário do analisado anteriormente, não possui padrão de crescimento progressivo e nem observou-se aumento nos casos ao ano final de avaliação com 125 internações, foi possível identificar um decréscimo de aproximadamente 10% (14 casos) em relação ao ano inicial de 2008 com 139 internações. Contudo, a incidência foi reduzida sendo que no ano de 2008 foi catalogado 69,5 casos por 100.000 habitantes ao passo que o ano de 2018 listou 62,5 casos por 100.000 habitantes.

De 312.024 pacientes internados com diagnóstico de AVE no Estado de São Paulo, município de Araçatuba realizou 0,74% (2.324 casos) do total de atendimentos de pacientes internados de todo o estado.

A pesquisa ratifica que os atendimentos de AVE são de caráter urgente sendo que do total de casos no período estudado foram 2.316 casos, os anos com maior incidência foram 2010 (240 casos), 2014 (254 casos), 2015 (239 casos) e 2017 (268 casos). Sendo de acordo com o Sistema de Gerenciamento da Tabela de Procedimentos, Medicamentos e OPM do SUS (SIGTAP), o atendimento a vítimas de AVE é de caráter urgente em Unidades Hospitalares, tendo o município de Araçatuba um único registro em 2018 como eletivo indicando erro de digitação.

O AVE é uma situação na qual o caráter deve ser de urgência, no Brasil o protocolo de classificação de risco mais empregado é a classificação de Manchester, ponderado como um instrumento que reconhece pacientes em situações críticas na unidade de urgência e contribui para a regulação da demanda assistencial e em qual prioridade cada situação clínica deve ser enquadrada.¹⁸

Para o tratamento com o maior benefício e com a maior taxa de recuperação do AVE, o paciente deve ser atendido, avaliado e ser instituído a medida terapêutica no menor intervalo de tempo possível, quanto mais rápida for a intervenção menores serão as taxas de mortalidade e complicações.¹⁹

Quando o tempo de permanência das internações no período de 2008 a 2018 é avaliado, se observa um aumento, porém não é possível observar se tal informação possui uma correlação com o aumento do tempo médio de permanência, inferindo que outras causas possam ter culminado nesse aumento, sendo que o ano de 2016 foi registrado uma média de 9,1 dias como o maior tempo de permanência do período estudado, e o ano de 2008 registrou uma média de 5,2 dias sendo o menor tempo de permanência constatado.

O tempo de permanência é um preditor importante sobre o desempenho do manejo e atendimento hospitalar do paciente, podendo estar associado a múltiplas variáveis como idade, gravidade do AVE e comorbidades. Tendo isso em consideração, é possível supor de que com o fenômeno de transição epidemiológica para a população idosa, o tempo de permanência naturalmente sofrerá com a variação da idade e se tornará cada vez maior.²⁰

O paciente com AVE necessita de cuidados mais específicos de alta complexidade em algum momento no período da hospitalização, especialmente na emergência, o que incidi diretamente com o tempo de permanência dos pacientes nos hospitais.²¹

Em um estudo feito em 2016, foi constatado que a média de permanência foi 95,94% semelhante a média de permanência total registrado ao final do período avaliado no município de Araçatuba.²²

A idade é um fator não modificável e que se tornará cada vez mais evidente, porém ainda há a possibilidade de medidas mais intensas para impactar outras variáveis, como comorbidades e gravidade do AVE. Inferindo-se que o controle dessas variáveis devem ser incluídas nos indicadores de desempenho para redução do período de permanência hospitalar de pacientes vítimas do AVE.²³

No estudo 80% dos registros de AVE (1.723 casos) no período estudado foram em pacientes de raça registrada como branca. Curiosamente é um dado contrário a literatura, que infere que ser da raça negra é um fator de risco para se desenvolver AVE, o que leva a pensar que talvez grande parte dos pacientes do município de Araçatuba são da raça branca e, portanto, serão eles a maior parte dos casos.^{6,11}

Esse cenário de discordância é possível estar relacionado a predominância da raça branca e parda no município de Araçatuba e no Estado de São Paulo, fato esse presente em estudos que ocorreram em regiões ao sul do Brasil que pode elencar que a população nas regiões Sul e Sudeste do país tenham prevalência da população branca e assim, poderiam ter fatores de riscos distintos que estejam envolvidos na patogênese do AVE.^{12,24}

Tem sido demonstrado que grupos populacionais economicamente desfavorecidos vêm apresentando maiores taxas de mortalidade cardiovasculares do que os que possuem melhores condições de vida e maior escolaridade.²⁶ Além de as camadas mais pobres da população também estarem submetidas aos principais fatores de risco, ainda usam produtos mais baratos, portanto de mais baixa qualidade. São consumidos cigarros que contêm alto teor de nicotina, bebidas alcoólicas destiladas, carnes com alto teor de gorduras, frituras com óleos saturados, enlatados entre outros.²⁵

Foi notado que a partir da faixa etária de 30 anos, a cada 10 anos o número de óbitos aumenta em 50% até a faixa etária de 70 anos. Além disso, consta-se que a faixa etária com maior número de internações são de pacientes entre 60 a 69 e 70 a 79 anos, concentrando respectivamente a 1ª e o 2ª faixa etária com o maior número de internações.

Dentre diversos aspectos, outros fatores de risco também são apontados como causa que justificam o predomínio dessa faixa etária. De acordo com um estudo feito em 2013, o Acidente Vascular é uma doença que afeta predominantemente idosos.²²

A idade é um fator de risco importante, uma vez que os idosos apresentam condição de saúde mais fragilizada, o que aumenta sua susceptibilidade ao AVE, podendo ainda ser, a falta de acompanhamento e controle das doenças crônicas instaladas, um elemento complicador.

A prevalência de AVE em pessoas mais idosas pode ser justificada pelo fato de serem o grupo com maiores índices de doenças crônicas como diabetes mellitus tipo 2, hipertensão arterial e dislipidemia, fatores de risco característicos da patologia. Por consequência, designa-se a necessidade de estratégias preventivas que visem a diminuição e controle de doenças crônicas.²⁶

Outrossim, vincula-se muito a idade acima de 60 anos como fator de risco, entretanto, a idade acima dos 50 anos no município de Araçatuba também possui uma prevalência que não deve ser ignorada, tendo em vista que a população que está na faixa etária de 50 a 59 anos já representa o dobro da prevalência da faixa anterior. Dessa forma, medidas

preventivas no município poderiam ser instituídas aos 50 anos, sendo capaz de trazer benefícios potenciais a saúde da população idosa.²

É determinado um leve aumento de casos em indivíduos do sexo masculino no período avaliado, porém há momentos de equidade ou até inversão como no período de 2015 e 2016 onde o sexo feminino foi superior ao sexo masculino em relação ao número de casos.

O AVE pode ocorrer em ambos os sexos, mas há semelhança do acometimento observado em nossa pesquisa. Dados relatam o sexo feminino como um fator de risco para o desenvolvimento de AVE, todavia ainda é um fator que tem sido discutido na literatura atual, relacionando o risco mais aos usos de anticoncepcionais orais utilizados principalmente por mulheres em idade fértil ou pós-menopausa.^{6,11,27}

O hormônio sexual característico da mulher, o estrogênio, especialmente em sua forma de etinilestradiol, possui importante influência na hemostase, ativando vias dos fatores pró-coagulantes, reduzindo fatores anticoagulantes naturais e estimulando disfunções do endotélio. Isso contribui para o estabelecimento da tríade de Virchow, que consiste em três fatores primordiais para eventos tromboembólicos: disfunção endotelial, estase venosa e alterações de coagulabilidade.²⁸

Além disso, relata-se que apesar de ainda não haver um consenso de que o sexo seja um fator de risco, a maioria dos pacientes internados são do sexo masculino. Elencando a possibilidade de que o sexo masculino possa ser um fator para aumento de mortalidade.²⁹

A escolaridade é um preditor marcante não só para o desenvolvimento de AVE, mas também das incapacidades consequentes do mesmo.

O baixo nível de escolaridade associado a outros fatores de risco como condições socioeconômicas carrega limitações aos indicadores de risco influenciando sobre a conscientização sobre cuidados com a saúde durante a vida do paciente, a concordância as condutas terapêuticas e o sustento benéfico do estilo de vida. Isso pode culminar a não aderência satisfatória ao tratamento e medidas preventivas para alterações da marcha e déficit de força muscular podendo resultar e maiores índices de queda e fatores que limitem a autonomia do paciente.³⁰

Outro elemento importante é o nível de escolaridade do cuidador, dado que, assim como o paciente, o cuidador deve ter consciência das providências que devem ser tomadas no cuidado de um paciente vítima do AVE. Alguns autores salientam que a carência de

informação com o cuidado, associada ao baixo nível de escolaridade, pode desencadear um quadro de ansiedade e angústia no cuidador refletindo de maneira negativa no cuidado do paciente com AVE, assim como na própria saúde do cuidador.³¹

Ao avaliarmos a mortalidade por AVE ficou evidenciado o decréscimo no número de óbitos de 2008 a 2018. Nos anos de 2008 e 2018 a população de 70 a 79 anos teve maior número de óbitos, sendo que todos os outros anos o predomínio foi na população maior que 80 anos. Induzindo que apesar da faixa etária acima de 80 anos não possuir o maior número de internações, é a faixa etária com o 2º maior número de óbitos reconhecidos ao lado da faixa etária de 70 a 79 anos constituindo o maior número de óbitos.

Há indícios na literatura de que a partir faixa etária acima dos 30 anos, a taxa de óbitos tende a subir atingindo um pico a partir da faixa etária dos 70 anos, constituindo um importante fator de risco não só para o desenvolvimento de AVE mas também para mortalidade. Um estudo avaliando 60 cidades do Brasil instiga que os óbitos da faixa etária de 30 a 69 anos representam 30,2% enquanto que a faixa etária acima dos 70 anos representa 69,8%. Ponderando que a partir dos 70 anos a taxa de mortalidade se torna duas vezes maior, e isso possivelmente implique que devem ser instituídos cuidados mais rigorosos em populações pertencentes a este grupo.³²

Apesar da queda das taxas de mortalidade no Brasil, o AVE continua sendo a primeira causa de morte e incapacidade no país. Dados do estudo prospectivo nacional indicaram uma incidência anual de 108 casos por 100 mil habitantes.¹³

A internação de um paciente por AVE possui uma média de custo de R\$6 mil para o SUS, podendo esse valor sofrer modificações de acordo com a gravidade de cada caso. Em casos classificados com gravidade leve são orçados gastos de aproximadamente R\$640,00 por internação, levando em consideração a reabilitação do déficit neurológico sem sinais de prejuízo importante, com indicação de internação transitória (3 a 5 dias).

Em cenários com existência de sequelas graves, o tempo de internação tem potencial para exceder um mês com uma média de custo avaliada em R\$ 32 mil.³³

Calcula-se aproximadamente um custo de 40,9 bilhões de dólares com AVE nos EUA em 1997, baseado em dados do National Center for Health Statistics, do Health Care Financing Administration e do US Bureau of the Census, dados que demonstraram gastos diretos de 26,2 bilhões de dólares com hospitalização, profissionais e medicamentos, e perdas indiretas de 14,7 bilhões de dólares. Estima-se que o custo aumentou para 208 bilhões de dólares em 2000. Além disso, o orçamento utilizado com AVE em 1999 foi

contabilizado em 90 milhões de libras esterlinas na Inglaterra, mais de 5 bilhões de reais.³⁴

Os gastos socioeconômicos indiretos decorrentes do AVE são inestimáveis, pelo fato de que o paciente com sequelas tem dificuldade para retornar à atividade profissional ou pode se tornar incapacitado de voltar ao mercado de trabalho, além de causar um grande impacto social e psicológico na estrutura socioeconômica da família, muitas vezes estará com a necessidade do auxílio de cuidadores, utilizando profilaxia medicamentosa e realizando atividades para reabilitação.³⁴

CONCLUSÃO

Observou-se neste estudo que o AVE no município de Araçatuba tem sua incidência influenciada por faixa etária acima dos 60 anos, baixo nível de escolaridade, raça branca e sexo masculino. Apesar de ser constatado fatores de risco contrários a literatura, como a raça branca, reconhece-se a necessidade de entender o perfil populacional do município.

Para mais, o sexo masculino como fator de risco isoladamente é discutível, devido a diferença mínima observada entre homens e mulheres ao ser avaliado a incidência em ambos os grupos. É sabido que o estrogênio possui características fisiológicas relevantes para o desfecho clínico de eventos tromboembólicos que possam culminar em AVE. Desse modo, não foi possível desvendar o sexo como fonte etiopatogênica de forma isolada.

No entanto, fatores de risco bem estabelecidos como faixa etária e baixo nível de escolaridade podem ser notados como etiologias importantes e que devem ser incluídas na prática clínica e na avaliação de pacientes para elencar riscos de futuros eventos tromboembólicos resultando em AVE.

O aumento custo financeiro devido às internações hospitalares pelo SUS nos últimos anos poderia ser diminuído com medidas de prevenção na atenção básica. Porém isso se torna uma tarefa dificultosa devido de acordo com o cenário avaliado, afinal, os custos do município não possuem características que possam fornecer dados para prever um aumento ou diminuição para os próximos anos.

Conclui-se por fim a faixa etária e baixo nível de escolaridade como fatores etiológicos maiores e que necessitam ter sua importância dentro de uma história clínica para prevenções e intervenções eficazes.

Dentro de fatores de risco discutíveis como sexo e raça, são necessários estudos acerca de esclarecer o real papel do fundamento fisiopatológico que possa resultar em um aumento na incidência de AVE.

Por fim, são necessários estudos que busquem elucidar o perfil financeiro quanto aos custos anuais de internações por AVE com a finalidade de traçar dados que possam prever acréscimos ou decréscimos anuais na terapêutica da patologia.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. MACHADO, ALG.; JORGE, MSB; FREITAS, CHA. A vivência do cuidador familiar de vítima de Acidente Vascular Encefálico: uma abordagem interacionista. *Revista Brasileira de Enfermagem*, v. 62, n. 2, p. 246-51, abr. 2009.
2. CRUZ, KCT DA; DIOGO, MJD. Avaliação da capacidade funcional de idosos com acidente vascular encefálico. *Acta Paulista de Enfermagem*, v. 22, n. 5, p. 666-72, out. 2009.
3. BRITO, ES; RABINOVICH, EP. A família também adoecel!: mudanças secundárias à ocorrência de um acidente vascular encefálico na família. *Interface - Comunicação, Saúde, Educação*, v. 12, n. 27, p. 783-94, dez. 2008.
4. BRITO, ES; RABINOVICH, EP. Desarrumou tudo! O impacto do acidente vascular encefálico na família. *Saúde e Sociedade*, v. 17, n. 2, p. 153-69, jun. 2008.
5. OLIVEIRA, MR DE; ORSINI, M. Escalas de avaliação da qualidade de vida em pacientes brasileiros após acidente vascular encefálico. *Revista Neurociências*, v. 17, n. 3, p. 255-62, 23 jan. 2019.
6. CASTRO, JAB DE; EPSTEIN, MG; SABINO, GB; NOGUEIRA, GLO; BLANKENBURG, C; STASZKO, KF et al. Estudo dos principais fatores de risco para acidente vascular encefálico. *Revista da Sociedade Brasileira de Clínica Médica*, v. 7, p. 171-3, 2009.
7. CONCEIÇÃO, ML; CONCEIÇÃO, ML; PIMENTEL, PHR. Qualidade de vida de indivíduos pós acidente vascular cerebral: uma revisão integrativa. *Research, Society and Development*, v. 10, n. 14, p. e506101422746, 12 nov. 2021.
8. OLIVEIRA, BC DE; GARANHANI, ML; GARANHANI, MR. Cuidador de pessoa com acidente vascular encefálico: necessidades, sentimentos e orientações recebidas. *Acta Paulista de Enfermagem*, v. 24, n. 1, p. 43-9, 2011.
9. Primeiro consenso brasileiro para trombólise no acidente vascular cerebral isquêmico agudo. *Arquivos de Neuro-Psiquiatria*, v. 60, n. 3A, p. 675-80, set. 2002.

10. MAZZOLA, D. et al. Perfil dos pacientes acometidos por acidente vascular encefálico assistidos na Clínica de Fisioterapia Neurológica da Universidade de Passo Fundo. Revista Brasileira em Promoção da Saúde, p. 22-7, 2007.
11. CHAVES, MLF. Acidente vascular encefálico: conceituação e fatores de risco. Revista da Sociedade Brasileira de Hipertensão, v. 4, p. 372-82, 2000.
12. ARAÚJO, A; SILVA, P; MOREIRA, R et al. Prevalência dos fatores de risco em pacientes com acidente vascular encefálico atendidos no setor de neurologia da clínica de fisioterapia da UNIPAR - campus sede/Prevalence of the risk factors in the patients with stroke attended in the sector of neurology of the clinic of physiotherapy of the UNIPAR - campus. Arquivos de ciências da saúde da UNIPAR, v. 12, n. 1, p. 35-42. 2008
13. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Especializada. Manual de rotinas para atenção ao AVC. 1ª ed. Brasília-DF: Ministério da Saúde; 2013.
14. Hospital Alemão Oswaldo Cruz, Ministério da Saúde. Neurologia - Suporte Básico de Vida (SBV) 2ª ed. Programa de Apoio ao Desenvolvimento Institucional do Sistema Único de Saúde, editor. Vol. 5. Hospital Alemão Oswaldo Cruz; 2018.
15. LESSMANN, JC et al. Atuação da enfermagem no autocuidado e reabilitação de pacientes que sofreram Acidente Vascular Encefálico. Revista Brasileira de Enfermagem, v. 64, n. 1, p. 198-202, fev. 2011.
16. SÁ, B; GRAVE, M; PÉRICO, E. Profile of patients hospitalized with Stroke in a hospital of Vale do Taquari/RS. Revista Neurociências, v. 22, n. 03, p. 381-7, 1 set. 2014.
17. AFONSO CARLOS, N. et al. Custos do Paciente com Acidente Vascular Cerebral no Setor de Emergência do Hospital São Paulo. Revista Neurociências, v. 10, n. 3, 2002.
18. FIGUEIREDO, MM DE; BICHUETTI, D. B.; GOIS, AFT. Evidências sobre diagnóstico e tratamento do acidente vascular encefálico no serviço de urgência. Diagn Tratamento, v. 17, n. 4, p. 167-72, 2012.
19. PEREIRA, LFDML; SILVA, AM DA; FRANÇA EFG DE et al. ATUAÇÃO DO ENFERMEIRO NO ATENDIMENTO DE EMERGÊNCIA A IDOSOS PORTADORES DE ACIDENTE VASCULAR ENCEFÁLICO. Realize Editora, editor. Anais V CIEH, 20 de dezembro, 2017.
20. SEHN, M; LEDUR, FK; SEHN, I; SEHN, B; RAUBER, R; ALMEIDA, LP de. Factors that can influence the length of hospital stay in patients with Ischemic Stroke. Research, Society and Development, [S. l.], v. 10, n. 8, p. e20710817107, 2021. DOI: 10.33448/rsd-v10i8.17107.
21. BARBOSA, AM DE L. et al. Perfil epidemiológico dos pacientes internados por acidente vascular cerebral no nordeste do Brasil. Revista Eletrônica Acervo Saúde, v. 13, n. 1, p. e5155, 31 jan. 2021.
22. BOTELHO T. DE S; NETO, CDM; ARAÚJO, FLC DE et al. Epidemiologia do acidente vascular cerebral no Brasil. Temas em saúde, v. 2, n. 16, p. 361-77, 2016.

23. GASPARI, AP et al. Predictors of prolonged hospital stay in a Comprehensive Stroke Unit. Revista Latino-Americana de Enfermagem, v. 27, [s.d.].
24. SCHUSTER, RC et al. Caracterização de internações hospitalares por acidente vascular encefálico na cidade de Passo Fundo - RS. ConScientiae Saúde, v. 8, n. 4, p. 581-5, 3 mar. 2010.
25. LEITE, HR; NUNES, APN; CORRÊA, CL. Perfil epidemiológico de pacientes acometidos por acidente vascular encefálico cadastrados na estratégia de saúde da família em Diamantina, MG. Fisioterapia e Pesquisa, v. 16, n. 1, p. 34-9, mar. 2009.
26. AZEVEDO, GV DE O; DE ARAÚJO, AHV; DE SOUZA, TA. Aspectos epidemiológicos do acidente vascular encefálico na Paraíba em 2016. Fisioterapia Brasil, v. 19, n. 5, p. S236-S241, 6 nov. 2018.
27. COSTA, AG DE S et al. Identificação do risco de quedas em idosos após acidente vascular encefálico. Escola Anna Nery, v. 14, n. 4, p. 684-9, dez. 2010.
28. LAI, IK; BUSCHLE, MN; GRAVA, S et al. Trombose venosa pulmonar e acidente vascular encefálico em paciente jovem usuária de anticoncepcional oral: um relato de caso. UNIVERSIDADE CESUMAR, editor. UNIVERSIDADE CESUMAR, 2021.
29. SANTOS, IGO et al. Cuidados intensivos em Sergipe: perfil de internações segundo causas. Revista Recien - Revista Científica de Enfermagem, v. 9, n. 26, p. 23, 25 jun. 2019.
30. MENDONÇA, LB DE A; LIMA, FET; OLIVEIRA, SKP DE. Acidente vascular encefálico como complicação da hipertensão arterial: quais são os fatores intervenientes? Escola Anna Nery, v. 16, n. 2, p. 340-346, jun. 2012.
31. COSTA, TF DA et al. Burden over family caregivers of elderly people with stroke. Escola Anna Nery - Revista de Enfermagem, v. 19, n. 2, 2015.
32. MAMED, SN et al. Perfil dos óbitos por acidente vascular cerebral não especificado após investigação de códigos garbage em 60 cidades do Brasil, 2017. Revista Brasileira de Epidemiologia, v. 22, n. suppl 3, 2019.
33. ABRAMCZUK, Beatriz; VILLELA, Edlaine. A luta contra o AVC no Brasil. ComCiência, Campinas, n. 109, 2009. Disponível em <http://comciencia.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1519-76542009000500002&lng=pt&nrm=iso>. acessos em 21 fev. 2022.
34. BARBOSA, AMA et al. PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DAS INTERNAÇÕES, GASTOS E MORTALIDADE INTRA-HOSPITALAR, POR SEQUELAS DA TUBERCULOSE, NO BRASIL. Revista UNINGÁ, v. 57, n. S1, p. 066-067, 4 fev. 2021.