

Perfil epidemiológico da mortalidade de pacientes vítimas de acidente vascular cerebral no estado do Piauí no período de 2010 à 2020

Epidemiological profile of mortality of patients victims of stroke in the state of Piauí from 2010 to 2020

Perfil epidemiológico de mortalidad de pacientes víctimas de acv en el estado de Piauí en el período 2010 a 2020

Recebido: 30/01/2023 | Revisado: 11/02/2023 | Aceitado: 12/02/2023 | Publicado: 18/02/2023

Sara Martins Rodrigues

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4041-3622>
Centro Universitário UNINOVAFAPI, Brasil
E-mail: sarinhaa_martins@hotmail.com

Talya Aguiar de Lima

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6339-018X>
Centro Universitário UNINOVAFAPI, Brasil
E-mail: talyaaguiardelima@gmail.com.br

Maria Gabryella Pereira da Silva Camarço

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6860-0975>
Centro Universitário UNINOVAFAPI, Brasil
E-mail: mariazinhabg@hotmail.com

Renandro de Carvalho Reis

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3194-9767>
Centro Universitário UNINOVAFAPI, Brasil
E-mail: renandro1981@hotmail.com

Resumo

Objetivo: Determinar o perfil epidemiológico dos óbitos por Acidente Vascular Cerebral, ocorridos no estado do Piauí, no período entre 2010 a 2020, registrados na categoria da CID-10 do DATASUS. **Métodos:** Trata-se de um estudo qualitativo e quantitativo, de caráter transversal e descritivo, dos dados epidemiológicos da mortalidade de pacientes vítimas de Acidente Vascular Cerebral no estado do Piauí. Os dados foram obtidos através do Sistema de Informática do SUS (DATASUS). **Resultados:** Certificou-se que ocorreram 11.052 mortes por Acidente Vascular Cerebral no Piauí entre janeiro de 2010 e dezembro de 2020. Além disso, foi possível observar que a faixa etária mais afetada foi de 80 anos com 5.387 casos, seguida da população de 70 a 79 anos com 2.891 óbitos. No que se refere a cor e raça, os pardos foram as mais acometidos com 7023. A taxa média de mortalidade nos anos foi de 1004,72, o ano que teve a maior taxa de mortalidade foi 2013 e o menor foi 2016. E o local de maior acometimento dos óbitos foi nos hospitais com o total de 5.531 casos seguido de morte em domicílio com 5.294. **Conclusão:** Foi possível inferir que o Acidente Vascular Cerebral possuiu alta taxa de mortalidade no Piauí e que é necessário intervir nos casos incidentes com os tratamentos e as terapias de reabilitação necessárias, bem como promover ações de prevenção dos fatores de risco controláveis para minimizar os efeitos dos fatores de risco não controláveis.

Palavras-chave: Acidente vascular cerebral; Epidemiologia; Mortalidade.

Abstract

Objective: To determine the epidemiological profile of deaths due to stroke, which occurred in the state of Piauí, in the period between 2010 and 2020, registered in the ICD-10 category of DATASUS. **Methods:** This is a qualitative and quantitative, cross-sectional and descriptive study of epidemiological data on the mortality of patients suffering from stroke in the state of Piauí. Data were obtained through the SUS Information System (DATASUS). **Results:** It was verified that there were 11.052 deaths from stroke in Piauí between January 2010 and December 2020. In addition, it was possible to observe that the most affected age group was 80 years old with 5387 cases, followed by the population from 70 to 79 years with 2891 deaths. With regard to color and race, brown people were the most affected with 7023. The average mortality rate in these years was 1004,72, the year with the highest mortality rate was 2013 and the lowest was 2016. The most affected place of deaths were hospitals, with a total of 5,531 cases, followed by death at home with 5.294. **Conclusion:** It is possible to infer that the stroke has a high mortality rate in Piauí and that it is necessary to intervene in incident cases with the necessary treatments and rehabilitation therapies, as well as to promote actions to prevent controllable risk factors to minimize the effects of uncontrollable risk factors.

Keywords: Stroke; Epidemiology; Mortality.

Resumen

Objetivo: Determinar el perfil epidemiológico de las muertes por accidente cerebrovascular, ocurridas em el estado de Piauí, en el período comprendido entre 2010 y 2020, registradas en la categoría CID-10 de DATASUS. **Metodos:** Se trata de um estudio cualitativo y cuantitativo, transversal y descriptivo los datos epidemiológicos sobre la mortalidad de las víctimas del accidente cerebrovascular em el estado de Piauí. Los datos fueron obtenidos mediante del Sistema de Información del SUS (DATASUS). **Resultados:** Se verificó que hubo 11.052 muertes por accidente cerebrovascular en Piauí entre enero de 2010 y diciembre de 2020. Además, fue posible observar que el grupo de edad más afectado fue el de 80 años con 5387 casos, seguido por la población de 70 a 79 años con 2.891 muertes. En cuanto al color y la raza, las personas morenas fueron las más afectadas con 7023. La tasa de mortalidad promedio em los años fue de 1004,72, el año de mayor tasa de mortalidad fue el 2013 y el de menor el 2016. El lugar de muertes más afectado fue los hospitales con un total de 5.531 casos seguido de la muerte domiciliar con 5.294. **Conclusión:** Es posible inferir que el Accidente Vascular Cerebral tiene una alta tasa de mortalidad em Piauí y que es necesario intervenir em los casos incidentes con los tratamientos y terapias de rehabilitación necesarios, así como promover acciones para prevenir los factores de riesgo controlables para minimizar los efectos de los factores de riesgo incontrolables.

Palabras clave: Accidente cerebrovascular; Epidemiología; Mortalidad.

1. Introdução

O acidente vascular cerebral (AVC) é um comprometimento neurológico, focal ou global, que pode afetar a vascularização cerebral, podendo causar morte ou sequelas de ordem física, sensorial e cognitiva para o paciente. Os que sobrevivem podem apresentar sequelas permanentes, o que acarreta a necessidade de adaptação familiar, demanda constante do sistema de saúde e custos. Os principais fatores predisponentes a risco de AVC, assim como as doenças cardiovasculares, são: idade avançada, tabagismo, dislipidemia, diabetes, obesidade, hipertensão arterial e sedentarismo (Brasil, 2013).

Entende-se que o AVC pode ser dividido em dois grupos principais, conforme os processos patológicos subjacentes, o acidente vascular cerebral isquêmico (AVCI), resultante de um infarto, o qual pode ser dividido em lacunar, aterosclerótico ou embólico e o acidente vascular cerebral hemorrágico (AVCH), o qual pode ser uma hemorragia intracerebral ou uma hemorragia subaracnóideas (Kumar, et al., 2019).

O AVCH, também chamado de hemorragia intracerebral (HIC), é caracterizado pelo rompimento de artéria ou veia, dentro do cérebro, o que causa extravasamento de sanguíneo. Esse sangramento espontâneo pode ser dentro ou ao redor do encéfalo, ou seja, intraparequimatosos ou subaracnóideo. O fator de risco mais prevalente nesse quadro é a Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS), mas etilismo e tabagismo também contribuem para o surgimento do AVCH. Além disso, há também os fatores relacionados às alterações genéticas e ambientais, como anormalidades e malformações cardíacas e vasculares, aneurismas, trombofilia, enxaqueca e uso de drogas ilícitas (Guimarães & Pereira, 2017).

O AVCI é o tipo mais comum de acidentes vasculares cerebrais no mundo, caracterizado por uma oclusão permanente ou transitória de uma artéria importante para irrigação e nutrição cerebral, levando a uma isquemia da região irrigada por esse vaso. Essa obstrução ocorre em virtude da formação de uma placa aterosclerótica, a qual decorre do acúmulo de placas de gordura na parede do vaso sanguíneo ou por uma embolia, esta é caracterizada pela oclusão vascular por um corpo estranho que está circulando no sangue, sendo o tromboembolismo o quadro de maior prevalência (Barbosa *et al.*, 2019).

No mundo, a segunda causa de morte mais relevante, é o acidente vascular cerebral, que ocorre predominantemente na população de meia-idade e idoso. Nas últimas décadas, no Brasil, as doenças crônicas não transmissíveis vêm liderando as principais causas de morte e mudando o perfil de morbimortalidade, sabendo-se que o AVC está entre as principais doenças crônicas que causam internações e mortalidade (Almeida, 2012). A organização mundial de saúde (OMS) preconiza que até 2030, o AVC, continue sendo a segunda maior causa de morte mundial, sendo responsável por 12,2% dos óbitos previsto para o ano (Araújo *et al.*, 2018).

Tratando-se de uma patologia com uma morbidade comum e passível de prevenção, identificar as populações de alto risco seria importante para uma tomada de decisão mais eficaz, acerca de políticas públicas e, assim, definir intervenções

preventivas, das condições de risco modificáveis, melhorar e ampliar as iniciativas de saúde pública para a prevenção e o tratamento do AVC (Lopes *et al.*, 2013).

Mediante o exposto, o presente estudo teve como objetivo geral determinar o perfil epidemiológico dos óbitos por acidente vascular cerebral, ocorridos no estado do Piauí, no período entre 2010 a 2020, registrados na categoria da CID-10 do DATASUS.

2. Metodologia

Trata-se de um estudo qualitativo e quantitativo, de caráter transversal e descritivo com conceitos epidemiológicos fundamentados na literatura. Segundo Pereira *et al.*, (2018), o estudo qualitativo e quantitativo envolve a interpretação do pesquisador bem como a coleta de dados numéricos por meio da medição de grandezas dos tópicos de um determinado grupo demográfico, que o torna de caráter transversal e descritivo. A pesquisa envolve apenas informações secundárias de domínio público e, portanto, sem a obrigatoriedade de aprovação por parte do Comitê de Ética, desse modo, esse estudo se encontra dentro da legalidade, conforme a Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Ética em Pesquisa.

A população do estudo foi composta por óbitos motivados por AVCI, ocorridos no estado do Piauí no período entre os anos de 2010 a 2020, os quais foram registrados na plataforma do DATASUS. O perfil epidemiológico de óbitos decorrentes de doenças cerebrovasculares no estado do Piauí, no período de 2010 a 2020 foi obtido a partir de pesquisa qualitativa e quantitativa, de caráter transversal e descritivo, utilizando como amostra 11.052 óbitos, esses dados foram coletados de modo secundário, sem contato com os indivíduos, do sistema de informação e mortalidade através da plataforma eletrônica do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde, no endereço eletrônico www.datasus.gov.br.

A coleta de dados foi realizada de agosto a setembro de 2022, pelos próprios pesquisadores. Para obtenção dos dados utilizou-se os seguintes indicadores: sexo, faixa etária, raça, local de ocorrência, óbitos por meses de cada ano. Outrossim, a faixa etária selecionada compreende maiores de 1 ano até 80 anos. No que tange à raça, a pesquisa utilizou-se as raças branca, parda, amarela, indígena e preta. Em relação ao local de ocorrência, foram analisados os óbitos ocorridos em hospital, estabelecimento de saúde, domicílio, via pública e outros locais. Acerca dos óbitos em cada mês, avaliou-se os meses de cada ano mais acometidos pela doença estudada. Vale destacar que, ainda que terminologia atual referente a essa patologia consista em Acidente Vascular Encefálico (AVE), que engloba todas as áreas passíveis desse acometimento, a plataforma em questão, DATASUS, ainda utiliza a nomenclatura Acidente Vascular Cerebral (AVC), termo utilizado na pesquisa.

Foram excluídos óbitos de pessoas não residentes no estado do Piauí e de indivíduos que vieram a óbito fora do estado do Piauí. Ademais, as informações dos óbitos por acidente vasculares cerebrais registradas no DATASUS, que não estavam dentro da amostra dos anos de 2010 a 2020, não foram incluídos na pesquisa.

Posteriormente, os dados foram organizados em tabelas do Excel® e, em seguida, foi feita interpretação, sendo apresentados em quadros e gráficos, utilizando-se, para a análise da quantidade de mortes as variáveis de média e desvio padrão.

3. Resultados

A amostra estudada foi composta por 11.052 indivíduos do estado do Piauí, sendo 51,6% (5.708) do sexo masculino e 48,3% (5.342) do sexo feminino. A faixa etária com maior acometimento foi acima de 80 anos, representando 48,7% (5.387), dos quais o sexo feminino é responsável por 52,64% (2.836) dos óbitos. Ademais, a faixa etária menos acometida são os menores de 1 com 1 óbito, seguidos dos indivíduos entre 5 e 29 anos com 38 óbitos. Como demonstrado na Quadro 1.

Quadro 1 - Óbitos por AVC por faixa etária e sexo.

FAIXA ETÁRIA	MASCULINO	FEMININO	IGN	TOTAL
Menor 1 ano	-	1	-	1
5 a 29 anos	21	17	-	38
30 a 39 anos	83	47	-	130
40 a 49 anos	191	156	-	347
50 a 59 anos	416	319	-	735
60 a 69 anos	854	668	1	1.523
70 a 79 anos	1.593	1.298	-	2.891
80 anos e mais	2.550	2.836	1	5.387

Fonte: DATASUS (adaptado).

O Quadro 2 demonstra que cerca de 47,9% dos óbitos ocorreram no domicílio; cerca de 50% (5.531) ocorrem em hospital; menos de 1% (58) ocorreram em outros estabelecimentos de saúde e em via pública. Pode-se verificar, que dos indivíduos que vieram a óbitos nos hospitais e em domicílios a idade mais acometida é são os com 80 anos ou mais, contudo quando analisamos os óbitos em via pública a faixa etária mais acometida são os indivíduos entre 60 e 69 anos.

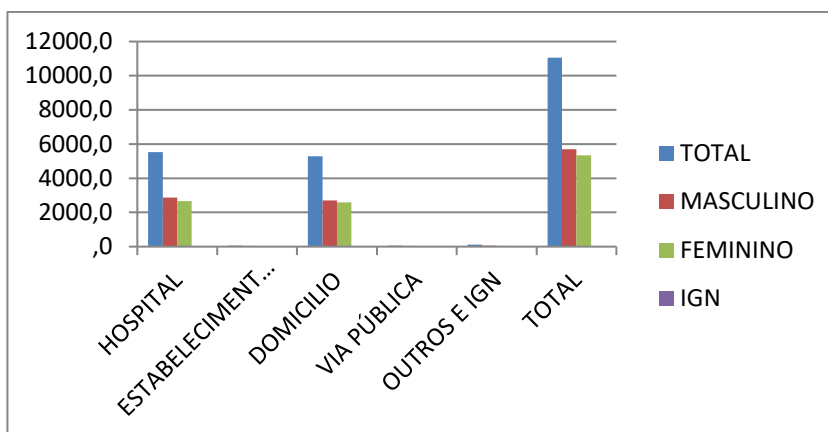
Quadro 2 - Óbitos por AVC por local de acometimento e faixa etária.

FAIXA ETÁRIA	HOSPITAL	ESTABELE	DOMICILIO	VIA PUBLI	OUTROS	IGN	TOTAL
TOTAL	5.531	58	5.294	60	96	13	11.052
Menor 1 ano	-	-	1	-	-	-	1
5 a 29 anos	33	-	3	2	-	-	38
30 a 39 anos	101	-	25	2	2	-	130
40 a 49 anos	271	1	55	11	9	-	347
50 a 59 anos	535	5	177	6	10	2	735
60 a 69 anos	973	5	509	16	20	-	1.523
70 a 79 anos	1.488	18	1.349	9	26	1	2.891
80 anos e mais	2.130	29	3.175	14	29	10	5.387

Fonte: DATASUS (adaptado). *IGN: Ignorado.

A Figura 1 demonstra, por outro lado, a relação entre os locais em que os óbitos por doenças cerebrovasculares ocorreram, de acordo com o sexo. O sexo masculino apresenta maior porcentagem dos casos de morte em relação ao sexo feminino, em via pública, 60% (36) dos casos, em estabelecimento de saúde, com 62% (36) dos casos. Os demais locais de acometimento apresentam semelhantes resultados para ambos os sexos. O número total de casos de óbitos em hospitais corresponde a 5.331, seguido pelo número de casos em domicílio com 5.294. os demais locais de acometimento como via pública é representado por 60 casos, os estabelecimentos de saúde registraram 58 casos, e 90 correspondem a outros locais ou dados ignorados.

Figura 1 - Óbitos por acidente vascular cerebral por local de acometimento e sexo.



Fonte: DATASUS (adaptado). *IGN: Ignorado.

No Quadro 3 é verificado que a cor/raça que possui mais óbitos é a parda com 63,5%(7.023), seguido da cor/raça branca com 19,5% (2.160); a cor preta com aproximadamente 11% (1.222) ; a raça/cor indígena é a menos acometida com apenas 7 óbitos. Quando é analisa-se a relação entre o sexo mais acometido da raça parda verifica-se que o masculino é prevalente com 52,47% (3.685), porém, quando observamos a cor branca esse padrão é invertido e o sexo feminino é predominante com 53,28% (1.151).

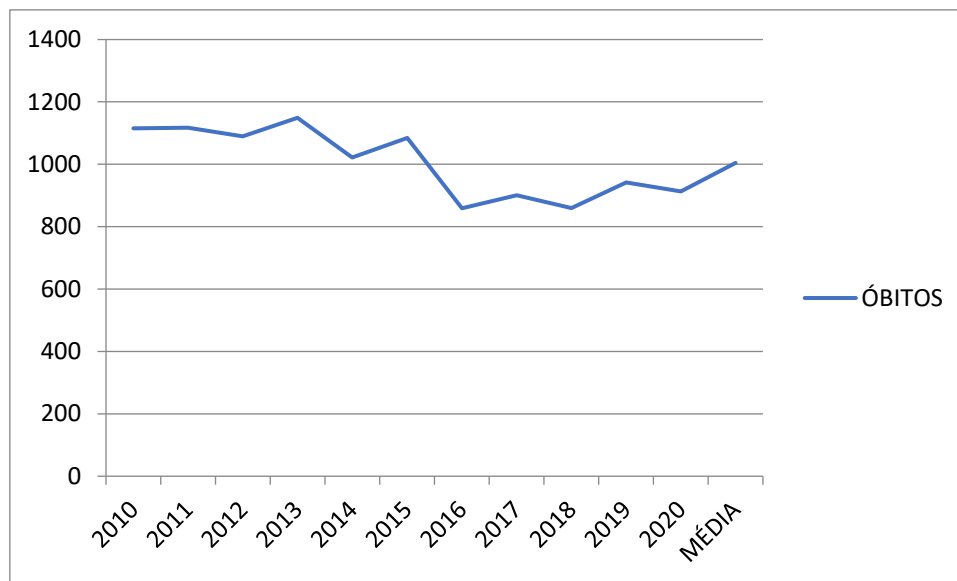
Quadro 3 - Óbitos por acidente vascular cerebral em relação à cor e raça.

COR/RAÇA	MASCULINO	FEMININO	IGN	TOTAL
TOTAL	5.708	5.342	2	11.052
Branca	1.009	1.151	-	2.160
Preta	669	553	-	1.222
Amarela	16	28	-	44
Parda	3.685	3.336	2	7.023
Indígena	4	3	-	7
Ignorado	325	271	-	596

Fonte: DATASUS (adaptado).

A Figura 2 demonstra que o ano no qual ocorreu maior quantidade de óbitos por acidente vascular cerebral foi de 2013 com 10,39% (1149). Os óbitos de acidente vascular cerebral por ano de acontecimentos apresentam discretas alterações, sendo a maior delas observada nos anos de 2015 e 2016; queda de 21,03% (228) e a estabilização nos anos seguintes, aumentando novamente em 2019. De acordo com Rodrigues et al (2017), quando há o maior controle dos fatores de riscos modificáveis, tais como a diabetes e hipertensão, há tendência ao declínio e estabilização da mortalidade. A média de, aproximadamente, 1004,72 óbitos por ano.

Figura 2 - Óbitos por acidente vascular cerebral por ano de acontecimentos.



Fonte: DATASUS (adaptado).

4. Discussão

O perfil dos óbitos por Acidente Vascular Cerebral no Estado do Piauí entre os anos de 2010 a 2020 dialoga com os principais registros de morbimortalidade por AVC pelo mundo, ainda que existam individualidades entre culturas, raças, sexo e idade e entre as diversas regiões territoriais com pacientes acometidos por essa patologia.

Segundo dados da Organização Mundial de Saúde (OMS), ocorrem cerca de quinze milhões de novos casos anualmente no mundo, sendo a terceira principal causa de morte, a maioria dos casos ocorre nos países em desenvolvimento. (Mamed *et al.*, 2019). No Brasil destaca-se como primeiro lugar em causas de morte por doenças cardiovasculares e a maior causa de incapacitação da população na faixa etária superior a 50 anos. O ministério da saúde estima uma taxa de 100 mil mortes ao ano, o país está entre os dez primeiros com maiores índices de mortalidade por AVC (Lobo *et al.*, 2021).

Nesse sentido, o Brasil possui divergências das epidemiologias dos casos de AVC entre as regiões, o que evidencia a diversidade cultural, étnica e populacional do país, um vez que, em estudo prévio, foi evidenciado que na região Sudeste, a prevalência em indivíduos brancos, do sexo masculino, com idade entre 64 e 75 anos. Já nas regiões Centro-Oeste, Norte, Nordeste e Sul o sexo feminino com idade entre 30 e 59 anos; a cor prevalente foi parda, com exceção da região Sul (Schmidt *et al.*, 2019). Além disso, o aumentado número de óbitos no país por doenças cerebrovasculares está relacionado, também, aos conhecimentos acerca dos sinais e sintomas e do tratamento dessas doenças. Em outras palavras, em um contexto de indivíduos com maior escolaridade os índices de mortalidade tendem a diminuir, pois conhece-se mais sobre os fatores precipitante e sobre as manifestações clínicas. (Mansur *et al.*, 2009).

Além disso, de acordo com Souza *et al.*, 2021, a região Nordeste apresenta as menores taxas de Doenças Cérebro Vasculares (DCBV) em comparação com as demais regiões do Brasil, porém possui tendência de crescimento significativo ao longo dos anos. Os estados que possuem maior taxa de crescimento são Maranhão, Piauí, Paraíba, Alagoas e Sergipe.

Segundo Schmidt *et al.*, 2019, há muitos fatores de risco que favorecem o desenvolvimento do AVC e que podem ser modificáveis ou não modificáveis. Dessa forma, conhecer esses fatores é essencial no controle e nos impactos dessa patologia. Assim, dentre os principais fatores de risco não modificáveis estão as alterações vasculares congênitas, como os aneurismas, o baixo peso ao nascer, a idade avançada, o sexo masculino e história familiar de ocorrência de AVC. Mediante dados da pesquisa em questão o sexo masculino é fator de risco, bem como é o maior acometido, entretanto, a raça negra, em dados

gerais é considerada fator de risco, porém, no estado do Piauí a raça parda tornou-se a maior acometida.

Por outro lado, existem os fatores não modificáveis que tem grande relevância no desenvolvimento da doença como sedentarismo, obesidade, uso de contraceptivo oral, terapia de reposição hormonal pós-menopausa, alcoolismo, hipertensão arterial sistêmica, tabagismo, diabetes mellitus, dislipidemia, doenças cardiovasculares. Dessa forma, o controle desses fatores modificáveis na Atenção Básica, por meio de ações de promoção e de prevenção de saúde promove um equilíbrio nos fatores não modificáveis e a diminuição das chances de desenvolver AVC (Deolinda, 2017).

Além disso, o manejo desses fatores de riscos, atrelado a prevenção primária e secundária das doenças cardiovasculares e melhoria das condições socioeconômicas podem acarretar na diminuição da mortalidade. Ademais, a eficácia no tratamento com procedimentos tecnológicos (angioplastia) juntamente com maior quantidade de equipamentos para diagnósticos rápidos e precisos, ressonância e tomografia, corrobora para a redução da mortalidade (Santana *et al.*, 2016).

Nesse sentido, para que ocorra a redução da incidência de casos de AVC e, conseqüentemente, a queda da mortalidade é necessário maior atenção na prevenção dos fatores de riscos modificáveis. Para isso, as ações de saúde devem priorizar a reorganização da atenção primária aos portadores de Hipertensão Arterial Sistêmica, considerada a principal causa de AVC, juntamente com o tratamento eficaz dos portadores Diabetes Melito e Dislipidemias, além dos tabagistas (Gonçalves *et al.*, 2019; Viela *et al.*, 2019).

Garritano *et al.*, 2012 compreende que o AVC é um problema que envolve a saúde pública, pois está relacionado diretamente com as condições socioeconômicas e educativas da população bem como com a qualidade do atendimento hospitalar, do controle primário e secundário dos fatores de risco. Diante disso, essa patologia pode desenvolver relevantes danos neurológicos que acarretam, grande parte das vezes, sequelas com grande comprometimento das funcionalidades, da autonomia e do bem-estar do paciente.

Os casos de AVC que não evoluem subitamente para óbito devem ser considerados casos de urgência e de tratamento com início imediato. Isso porque, quanto maior o tempo que transcorre do início do quadro para as primeiras ações terapêuticas, maior o comprometimento e o desenvolvimento de sequelas no paciente. Em virtude disso, o alteplase®, medicamento de primeira linha para a fase aguda do AVC isquêmico, é um trombolítico ativador de plasminogênio que atua dissolvendo os coágulos sanguíneos. Essa droga é bastante eficaz, se for administrada nas primeiras três horas do início dos sintomas. Ela tem como resultados a melhora de déficits neurológicos e incapacidades físicas residuais. Assim, melhora a qualidade de vida do paciente e diminui os efeitos das sequelas (Maniva & Freitas, 2012).

Entretanto, os pacientes sobreviventes dessas doenças cerebrovasculares, geralmente ficam com déficits cognitivos, comportamentais, motores e sensoriais que exigem cuidados especializados e mecanismos de adaptação por toda a vida. A fim de avaliar esses déficits é utilizada a escala de avaliação neurológica *National Institutes of Health Stroke Scale* (NIHSS) que analisa o nível de consciência, a linguagem, a sensibilidade e outros parâmetros. Assim, para que o paciente tenha melhor qualidade de vida e tenha mais autonomia nas atividades diárias são necessárias estratégias alternativas de educação que promovam a autoeficácia do paciente considerando a individualidade de seu quadro (Griffi & Hickey, 2013).

Assim, para minimizar esses danos decorrentes do AVC, são necessários procedimentos e equipamentos adequados para o diagnóstico como angioplastias, tomografia computadorizada, ressonância nuclear magnética. Além disso, o tratamento adequado e os atendimentos imediatos também podem contribuir para reduzir significativamente a mortalidade. E nos casos em que os pacientes apresentem sequelas pós recuperação de quadro inicial de AVC, é necessário que essa população tenha acesso aos serviços de reabilitação, com tratamento de forma integral buscando a autonomia desse paciente e observado suas capacidades e potencialidades (Silva, 2010).

Esse estudo ainda teve limitações quanto aos dados encontrados na plataforma DATASUS, uma vez que havia atrasos em suas atualizações. Ademais, deve-se levar em consideração as subnotificações, uma vez que há falhas no preenchimento

dos atestados de óbitos, o que gera viés quando é feita a coleta de dados.

5. Conclusão

Pode-se concluir que o ano de maior acometimento de mortes por doenças cerebrovasculares foi 2013 e que o perfil dos óbitos por AVC no Estado do Piauí são homens, com faixa etária entre superior a 80 anos de idade, pardos, que foram a óbito em hospitais.

Vale destacar que é elevada a prevalência de acidentes vasculares cerebrais no Piauí a cada ano. Essa elevada prevalência está relacionada sobretudo, ao surgimento de fatores de risco, como hipertensão arterial, hiperlipidemias, diabetes, tabagismo, sedentarismo, obesidade, dentre outros. Acredita-se que com a inserção de ações como mudança no estilo de vida, prática regular de atividade física, suspensão do tabagismo e controle do etilismo, bem como a inserção de uma alimentação saudável e balanceada diariamente, podem equilibrar os fatores de risco bem como minimizar os efeitos das alterações vasculares congênitas (aneurismas) e a idade.

Esse estudo, portanto, demonstra a necessidade da realização de mais pesquisas epidemiológicas, randomizadas e de campo que avaliem os principais fatores determinantes no desenvolvimento e no prognóstico da doença. Além disso, é necessário aprimorar o estudo a fim de desenvolver métodos diagnósticos e tratamentos mais efetivos utilizando como estratégias estudos já publicados, avaliando e comparando perfis de desenvolvimento da doença segundo o contexto de estudo para adequar nas diversas realidades. Dessa forma, novos estudos são necessários para reconhecer os riscos e abrandar os sinais e sintomas mediante resultado de estudos epidemiológicos.

Referências

- Almeida, S. R. M. (2012). Análise epidemiológica do acidente vascular cerebral no Brasil. *Revista Neurociências*, 20(4), 481-482. <https://doi.org/10.34024/rnc.2012.v20.8219>.
- Araújo, J. P. D., Darcis, J. V. V., Tomas, A. C. V., & Mello, W. A. D. (2018). Tendência da mortalidade por acidente vascular cerebral no Município de Maringá, Paraná entre os anos de 2005 a 2015. *International Journal of Cardiovascular Sciences*, 31, 56-62.
- Barbosa, A. M. L., Pereira, C. C. M., Miranda, J. P. R., Rodrigues, J. H. L. de Carvalho, J. R. O., & Rodrigues, A. C. E. (2021). Perfil epidemiológico dos pacientes internados por acidente vascular cerebral no nordeste do Brasil. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, 13(1), e5155-e5155.
- DATASUS. Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde. Informações de Saúde. Portal do Ministério da Saúde, 2021. <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sim/cnv/obt10pi.def>>
- Deolinda, M. M. R. (2017). Análise espacial e temporal da mortalidade por acidente vascular cerebral no Brasil.
- Garritano, C. R., Luz, P. M., Pires, M. L. E., Barbosa, M. T. S., & Batista, K. M. (2012). Análise da tendência da mortalidade por acidente vascular cerebral no Brasil no século XXI. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, 98, 519-527.
- Gonçalves, C. W. B., Junior, D. B. A., Rodrigues, R. A., Silva, R. F. C., Tavares, A. R., Reis, K. M., & Queiroz, R. C. B. (2019). Análise dos Fatores de Risco e Etiopatogenia do Acidente Vascular Cerebral na Gestação e Puerpério: uma revisão sistemática. *Revista Amazônia Science & Health*, 7(4), 31-45.
- Griffin, L. J., & Hickey, J. V. (2013). Considerations and strategies for educating stroke patients with neurological deficits. *Journal of Nursing Education and Practice*, 3(8), 125.
- Guimarães, V. D. O. S., & Pereira, C. U. (2017) Acidente vascular cerebral hemorrágico em adultos jovens. *JBNC-Jornal Brasileiro de Neurocirurgia*, 28(1), 16-20.
- Kumar, V., Abbas, A. K., & Fausto, N. (Eds.). (2019). *Robbins & Cotran-Patologia*. Elsevier Brasil.
- Lobo, P. G. G. A., de Barcellos Zanon, V., De Lara, D., Freire, V. B., Nozawa, C. A., de Andrade, J. V. B., & Lobo, I. G. A. (2021). Epidemiologia do acidente vascular cerebral isquêmico no Brasil no ano de 2019, uma análise sob a perspectiva da faixa etária. *Brazilian Journal of Health Review*, 4(1), 3498-3505.
- Lopes, J. M., de Medeiros, J. L. A., de Oliveira, K. B. A., & Dantas, F. G. (2013). Acidente vascular cerebral isquêmico no Nordeste brasileiro: uma análise temporal de 13 anos de casos de hospitalização. *ConScientiae Saúde*, 12(2), 321-328.
- Mamed, S. N., Ramos, A. M. D. O., Araújo, V. E. M. D., Jesus, W. S. D., Ishitani, L. H., & França, E. B. (2019). Perfil dos óbitos por acidente vascular cerebral não especificado após investigação de códigos garbage em 60 cidades do Brasil, 2017. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, 22.

- Maniva, S. J. C. D. F., & Freitas, C. H. A. D. (2012). Uso de alteplase no tratamento do acidente vascular encefálico isquêmico agudo: o que sabem os enfermeiros? *Revista Brasileira de Enfermagem*, 65, 474-481.
- Mansur, A. D. P., Lopes, A. I. A., Favarato, D., Avakian, S. D., César, L. A. M., & Ramires, J. A. F. (2009). Transição epidemiológica na taxa de mortalidade por doenças circulatórias no Brasil. *Arquivos brasileiros de cardiologia*, 93, 506-510.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Especializada. Manual de rotinas para atenção ao AVC. Brasília: Ministério da Saúde, 2013.
- Pereira, A. S., Shitsuka, D. M., Parreira, F. J., & Shitsuka, R. (2018). *Metodologia da Pesquisa Científica*. Santa Maria, UFSM.
- Rodrigues, M. S., Fernandes, L., & Galvão, I. M. (2017). Fatores de risco modificáveis e não modificáveis do AVC isquêmico: uma abordagem descritiva. *Revista de medicina*, 96(3), 187-192.
- Santana, N. M., Figueiredo, F. W. S., Lucena, D. M. M., Soares, F. M., Adami, F., de Carvalho Pádua Cardoso, L., & Correa, J. A. (2018). The burden of stroke in Brazil in 2016: an analysis of the Global Burden of Disease study findings. *BMC research notes*, 11(1), 1-5.
- Schmidt, M. H., Selau, C. M., Soares, P. D. S., Franchi, E. F., Piber, V. D., & Quatrin, L. B. (2019). Acidente vascular cerebral e diferentes limitações: uma análise interdisciplinar. *ArqCiênc Saúde UNIPAR*, 23(2), 139-44.
- Silva, E. J. A. (2010). Reabilitação após o AVC [dissertação]. Porto: Faculdade de Medicina-Universidade de Porto.
- Souza, C. D. F. D., Oliveira, D. J. D., Silva, L. F. D., Santos, C. D. D., Pereira, M. C., Paiva, J. P. S. D., & Baggio, J. A. D. O. (2021). Tendência da Mortalidade por Doenças Cerebrovasculares no Brasil (1996-2015) e Associação com Desenvolvimento Humano e Vulnerabilidade Social. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, 116, 89-99.
- Vilela, D. A., Rocha, J. C. T., Vilela, I. P. A., Vilela, M. P. A., Macedo, K. M. F., Martins, P. V. G., Souza, M. R., Rodrigues, G. L., Silva, C. R., & Souza, A. L. R. (2019). Step wise: enfrentamento dos fatores de riscos para o acidente vascular cerebral, uma doença crônica não transmissível. *Brazilian Journal of Development*, 5(12), 29218-29225.