

ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA DA OCORRÊNCIA DO ACIDENTE VASCULAR ENCEFÁLICO E SUA MORTALIDADE NO PERÍODO DE 2010 A 2019 NO BRASIL

EPIDEMIOLOGICAL ANALYSIS OF THE OCCURRENCE OF BRAIN STROKE AND ITS MORTALITY IN THE LAST 10 YEARS IN BRAZIL

Gustavo Brand de Vasconcellos Rocha¹
Sebastião Jorge da Cunha Gonçalves²
Bruno Santos da Silva Vieira³
Camila Pinho Bassi Costa⁴

RESUMO: O AVE é a segunda maior causa de morte no mundo e, apesar da taxa de mortalidade no Brasil ter diminuído no período avaliado, o número de internações cresce cada vez mais ao longo dos anos. Com a elevação da expectativa de vida e o avanço da idade, as chances de ocorrência da doença também aumentam, uma vez que os fatores de risco são maiores. **O objetivo foi** realizar uma análise epidemiológica relacionada ao Acidente Vascular Encefálico no Brasil, no período de janeiro de 2010 a dezembro de 2019. **Método:** Trata de um estudo quantitativo descritivo de tendência dos acidentes vascular encefálico, no período de 2010 a 2019. Foi utilizado para a coleta dos dados e Sistema de Informações Hospitalares/Sistema Único de Saúde (SIH/SUS) – DATASUS, avaliando-se internações, óbitos e taxa de mortalidade por sexo, faixa etária e região do país. De acordo com esses dados, foram realizadas 1.410.410 internações por AVE, sendo mais prevalente em idosos, os quais também foram os que mais evoluíram para óbito. Em relação às regiões do país, observa-se que as internações ocorreram mais nas regiões sudeste e nordeste. No entanto, o norte e nordeste foram as que apresentaram as maiores taxas de mortalidade. Nesse contexto, **justifica** o estudo, sendo possível avaliar as principais causas e fatores de risco para sua ocorrência na população, estabelecendo um plano para maior assistência primária e focando no controle de seus fatores de risco, de forma que possibilite uma prevenção mais eficaz futuramente. Tudo isso com atenção principalmente à qualidade de vida do paciente, abrangendo seus âmbitos social, profissional e econômico. Além do DATASUS, foi utilizado buscas nas principais bases de dados acadêmicos e científicos (Sacie-lo, PubMed), analisando critérios específicos para a complementação do estudo.

Palavras-chave: AVE. Internação. Epidemiologia. Mortalidade.

¹ Discente do Curso de Medicina da Universidade de Vassouras, RJ, Brasil. ORCID ID:0000-0002-6422-1756. E-mail:gustaviobvrocha@gmail.com.

² Professor Mestre do Curso de Medicina da Universidade de Vassouras, RJ, Brasil. ORCID ID: 0000-0002-4228-4641.

³ Discente do Curso de Medicina da Universidade de Vassouras, RJ, Brasil. ORCID ID: 0000-0002-3012-7550.

⁴ Discente do Curso de Medicina da Universidade de Vassouras, RJ, Brasil. ORCID ID:0000-0002-4047-6922.

ABSTRACT: Stroke is the second leading cause of death in the world and, although the mortality rate in Brazil has decreased in the period evaluated, the number of hospitalizations is increasing over the years. With the increase in life expectancy and the advance of age, the chances of developing the disease also increase, once the risk factors are higher. Thus, in order to perform an epidemiological analysis related to stroke in Brazil, from January 2010 to December 2019, data were collected from the Hospital Information System/Unified Health System (SIH/SUS) - DATASUS, evaluating hospitalizations, deaths and mortality rate by sex, age group and region of the country. According to these data, in the last ten years, 1,410,410 hospitalizations caused by stroke were performed, being more prevalent in the elderly, who were also the ones who most evolved to death. In relation to the regions of the country, it is observed that hospitalizations occurred more in the southeast and northeast regions. However, the north and northeast had the highest mortality rates. In this context, it is possible to evaluate the main causes and risk factors for its occurrence in the population, establishing a plan for greater primary care and focusing on the control of its risk factors, in a way that allows more effective prevention in the future. All of that with attention mainly to the quality of life of the patient, covering its social, professional and economic spheres.

Keywords: Stroke. Hospitalization. Epidemiology. Mortality.

INTRODUÇÃO

O Acidente Vascular Encefálico (AVE) de acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS) é uma enfermidade caracterizada por um déficit neurológico súbito, de duração variável de pelo menos 24 horas, causado pela interrupção sanguínea provocada por uma obstrução ou ruptura de um vaso cerebral, podendo ser classificado como hemorrágico ou isquêmico^{1,2}. Esse último é considerado o mais comum, representando 80% dos casos, e o hemorrágico 20%².

É uma síndrome focal ou global neurológica, súbita, que pode causar miastenia, disartria, diminuição da coordenação, perda da consciência, podendo levar ao óbito caso não haja a hospitalização, diagnóstico por neuroimagem e tratamento no tempo e no local necessário – como nas unidades de terapia intensiva³. Seu prognóstico se altera conforme a parte cerebral atingida e a intensidade do dano vascular, podendo causar alguma sequela na maioria dos casos, além de incapacidade funcional⁴. Entretanto, assistência médica imediata e técnicas de reabilitação precoce diminuem significativamente as sequelas e a chance de incapacidade, proporcionando o retorno antecipado às atividades e, também, à participação comunitária e econômica⁵.

Nesse contexto, a ciência vem demonstrando que as condições clínicas estão significativamente relacionadas aos fatores de risco, sendo eles modificáveis ou não-modificáveis. Dentre os modificáveis, tem-se a Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS), a principal, aumentando o risco de desenvolvimento do AVE em até 3x, o tabagismo, Diabetes Mellitus, sedentarismo e dislipidemia. Já entre os não-modificáveis, apresenta-se idade avançada, história familiar de ocorrência de AVE, sexo masculino e cor negra – a qual é mais afetada por eventos cardiovasculares^{2,4}.

Atualmente, o Brasil se encontra na sexta posição mundial em casos de AVE, ficando atrás dos EUA, da China, do Japão, da Índia e da Rússia. Além disso, é o país com maior taxa de mortalidade na América Latina⁶ e a doença configura a primeira causa de morte por doenças cardiovasculares em território nacional, representando 30% dessas⁸. Apesar dessa taxa estar diminuindo com o passar dos anos, seu número ainda é bastante significativo, fazendo com que seja de grande preocupação para o sistema público de saúde, que somente no último ano de 2019 gastou R\$209.092.571,00 com atendimentos relacionados ao AVE⁷, além deste ser um dos principais causadores de incapacidades e mortalidade mundial⁹.

Ademais, de acordo com a OMS, ocorreram 6,8 milhões de óbitos em 2016, configurando a segunda maior causa de morte do mundo, e estima-se que haverá um aumento de 12,2% em 2030⁷.

Faz-se de extrema importância, então, o destaque desses dados, expondo os fatores de risco e a epidemiologia da doença, para que dessa maneira o SUS consiga prevenir de forma primária essa condição^{9,10}.

Sendo assim, o objetivo desse estudo é demonstrar a prevalência do AVE no Brasil, sua ocorrência e características epidemiológicas, de acordo com faixa etária, sexo e taxas de mortalidade, principalmente quando se avalia a população idosa. Dessa maneira, a análise de dados do DATASUS e da literatura permite a visualização dos números nacionais, para que se, assim, possa haver um auxílio quanto ao planejamento, à prevenção e ao controle da doença.

MATERIAIS E MÉTODOS

Trata de um estudo quantitativo descritivo de tendência dos acidentes vascular encefálico, no período de 2010 a 2019. Foi utilizado para a coleta dos dados e

Sistema de Informações Hospitalares/Sistema Único de Saúde (SIH/SUS) – DATASUS, avaliando-se internações, óbitos e taxa de mortalidade por sexo, faixa etária e região do país. De acordo com esses dados, foram realizadas 1.410.410 internações por AVE, sendo mais prevalente em idosos, os quais também foram os que mais evoluíram para óbito. Em relação às regiões do país, observa-se que as internações ocorreram mais nas regiões sudeste e nordeste.

Através do sistema DATASUS do Ministério da Saúde, foi realizada uma coleta de dados, restringindo-se ao período de janeiro de 2010 a dezembro de 2019. Foram avaliadas variáveis como internações, taxa de mortalidade, cor, faixa etária e gênero, relacionadas ao Acidente Vascular Encefálico, como representado pela **Figura 1**.

Figura 1: imagem especificando o passo a passo para a obtenção dos dados pelo DATASUS.

| | |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Passo 1 | <ul style="list-style-type: none"> • Acesso ao DATASUS TABNET (http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/menu_tabnet_php.htm) |
| Passo 2 | <ul style="list-style-type: none"> • Acesso ao módulo de Epidemiologia e Morbidade |
| Passo 3 | <ul style="list-style-type: none"> • Acesso à opção "Morbidade Hospitalar do SUS (SIH/SUS)". |
| Passo 4 | <ul style="list-style-type: none"> • Seleção da opção "Geral, por local de internação - a partir de 2008" • Seleção da Abrangência Geográfica como por região do Brasil |
| Passo 5 | <ul style="list-style-type: none"> • Linha: região, ano; • Coluna: faixa etária, sexo; • Conteúdo: internações, óbitos e taxa de mortalidade. |
| Passo 6 | <ul style="list-style-type: none"> • Período: jan/2010 a dez/2019 • Lista Morb CID-10: acidente vascular cerebral não especificado hemorrágico ou isquêmico. |

RESULTADOS

Com base nos dados obtidos pelo DATASUS, foram registradas ao todo 1.410.410 internações causadas por AVE no Brasil, seja ele de caráter isquêmico ou hemorrágico, no período de janeiro de 2010 a dezembro de 2019. É possível observar que

houve um aumento de 40% no número de internações ao comparar esses dois anos, como representado na tabela 1, demonstrando o maior aumento entre os 10 anos de análise.

Ao comparar os dados por região brasileira, percebe-se um número consideravelmente maior nas regiões sudeste e nordeste do país, caracterizando 70,8% do total de internações. Enquanto isso, a região sul aparece em terceiro lugar com um número significativo de internações quando comparado às regiões Norte e Centro-Oeste, correspondendo a 15,9% das internações, enquanto as duas demais regiões representam juntas 11,9% das hospitalizações.

Além disso, observando a tabela 2, nota-se que grande parte dessas internações ocorre nas faixas etárias de 60-69 e 70-79 anos, que corresponderam a 50,8% dos casos em comparação as outras faixas etárias, o que caracteriza o AVE como uma doença que afeta predominantemente a terceira idade. Por outro lado, crianças de até 9 anos são as menos afetadas por essa enfermidade, com apenas 0,08% dos casos, fortalecendo mais ainda como o avanço da idade implica na prevalência da doença.

É possível perceber também um aumento significativo entre 30-39 e 40-49 anos, especificamente de 164% de uma faixa para a outra, o que indica que o aumento de 10 anos na idade já garante um risco maior de ocorrência.

Em relação ao sexo, não há significativa diferença no número de internações entre homens e mulheres. Os homens apresentaram uma taxa 7% maior em relação ao sexo feminino, como indica a Tabela 3. Ainda comparando essas duas populações, de acordo com a Tabela 4, observa-se que a masculina representa 51,8% dos óbitos, enquanto as mulheres representam 48,2%. Além disso, com relação a estas, mulheres maiores de 80 anos são as que mais evoluem para óbito, representando uma maior variável de 58,3% aproximadamente.

Avaliando-se o número de óbitos, observa-se na tabela 5 que os mais afetados se encontram nas faixas de 70 a 79 anos e de 80 anos ou mais, representando 57,5% do total.

Nesse contexto, ao comparar-se o número de internações – 1.410.410 – com o número de óbitos, o Brasil tem se saindo bem, ocorrendo evolução para óbito em apenas 15,9% do total de internados.

Conforme a tabela 6, embora o número de internações na região norte represente somente 5% do total, a taxa de mortalidade nesta região é a maior do país, com 2,16% a mais que a média nacional. Em seguida, tem-se a região nordeste, com 1,29% a mais que a média, e região sudeste, que, apesar de sua taxa estar além da média e ser o estado com mais internações, é a terceira em mortalidade.

Como exibido na tabela 7, a taxa de mortalidade aumenta significativamente com o aumento da idade, chegando a 43% a mais que média em indivíduos de 80 anos ou mais, enquanto a faixa de 70 a 79 anos ultrapassa somente 4%. Além disso, há uma elevada taxa de mortalidade em crianças menores de 1 ano, o que é um número bastante significativo em comparação ao de internações das mesmas – somente 0,02% –, indicando a maior taxa de mortalidade até a faixa de 40 a 49 anos.

| Ano de atendimento | Internações |
|--------------------|------------------|
| 2010 | 116.633 |
| 2011 | 124.143 |
| 2012 | 127.512 |
| 2013 | 133.930 |
| 2014 | 142.403 |
| 2015 | 145.276 |
| 2016 | 149.333 |
| 2017 | 153.595 |
| 2018 | 157.203 |
| 2019 | 152.182 |
| Total | 1.410.410 |

Tabela 1: número de internações por AVE por ano, no período de 2010 a 2019, no Brasil.

| Faixa etária | Internações |
|---------------------|--------------------|
| Menor 1 ano | 312 |
| 1 a 4 anos | 432 |
| 5 a 9 anos | 519 |
| 10 a 14 anos | 1.457 |
| 15 a 19 anos | 4.237 |
| 20 a 29 anos | 16.177 |
| 30 a 39 anos | 41.058 |
| 40 a 49 anos | 108.604 |
| 50 a 59 anos | 226.242 |
| 60 a 69 anos | 343.953 |
| 70 a 79 anos | 372.554 |
| 80 anos ou mais | 294.683 |
| Total | 1.410.410 |

Tabela 2: número de internações por AVE por faixa etária, no período de 2010 a 2019, no Brasil.

| Região | Masculino | Feminino | Total de internações |
|-------------------------|------------------|-----------------|---------------------------------|
| Região Norte | 43.705 | 37.007 | 80.712 |
| Região Nordeste | 196.626 | 190.386 | 387.012 |
| Região Sudeste | 319.611 | 292.373 | 611.984 |
| Região Sul | 124.518 | 118.112 | 224.630 |
| Região Centro- Oeste | 47.327 | 40.745 | 88.072 |
| Total | 731.787 | 678.623 | 1.410.410 |

Tabela 3: número de internações por AVE por sexo, no período de 2010 a 2019, no Brasil.

| Faixa Etária | Masculino | Feminino | Total de óbitos |
|---------------------|------------------|-----------------|------------------------|
| Menor 1 ano | 22 | 16 | 38 |
| 1 a 4 anos | 16 | 12 | 28 |
| 5 a 9 anos | 18 | 8 | 26 |
| 10 a 14 anos | 65 | 65 | 130 |
| 15 a 19 anos | 185 | 180 | 365 |
| 20 a 29 anos | 719 | 714 | 1.433 |
| 30 a 39 anos | 2.325 | 2.200 | 4.525 |
| 40 a 49 anos | 7.012 | 6.400 | 13.412 |
| 50 a 59 anos | 16.100 | 12.190 | 28.290 |
| 60 a 69 anos | 26.834 | 20.344 | 47.178 |
| 70 a 79 anos | 31.582 | 30.597 | 62.179 |
| 80 anos e mais | 28.012 | 39.222 | 67.234 |
| Total | 112.890 | 111.948 | 224.838 |

Tabela 4: número de óbitos por AVE por sexo, no período de 2010 a 2019, no Brasil.

| Faixa etária | Óbitos |
|---------------------|----------------|
| Menor 1 ano | 38 |
| 1 a 4 anos | 28 |
| 5 a 9 anos | 26 |
| 10 a 14 anos | 130 |
| 15 a 19 anos | 365 |
| 20 a 29 anos | 1.433 |
| 30 a 39 anos | 4.525 |
| 40 a 49 anos | 13.412 |
| 50 a 59 anos | 28.290 |
| 60 a 69 anos | 47.178 |
| 70 a 79 anos | 62.179 |
| 80 anos ou mais | 67.234 |
| Total | 224.838 |

Tabela 5: número de óbitos por AVE por faixa etária, no período de 2010 a 2019, no Brasil.

| Região | Taxa de Mortalidade |
|---------------------|----------------------------|
| Região Norte | 18,10 |
| Região Nordeste | 17,23 |
| Região Sudeste | 16,26 |
| Região Sul | 12,77 |
| Região Centro-Oeste | 14,79 |
| Total: | 15,94 |

Tabela 6: taxa de mortalidade por AVE por região do Brasil, no período de 2010 a 2019.

| Faixa etária | Taxa de mortalidade |
|---------------------|----------------------------|
| Menor 1 ano | 12,18 |
| 1 a 4 anos | 6,48 |
| 5 a 9 anos | 5,01 |
| 10 a 14 anos | 8,92 |
| 15 a 19 anos | 8,61 |
| 20 a 29 anos | 8,86 |
| 30 a 39 anos | 11,02 |
| 40 a 49 anos | 12,35 |
| 50 a 59 anos | 12,49 |
| 60 a 69 anos | 13,72 |
| 70 a 79 anos | 16,69 |
| 80 anos ou mais | 22,82 |
| Total | 15,94 |

Tabela 7: taxa de mortalidade do AVE por faixa etária, no período de 2010 a 2019, no Brasil.

DISCUSSÃO

O AVE, popularmente conhecido como “derrame cerebral”, é uma emergência médica. Afeta significativamente a população atual e leva a um maior número de mortes e incapacidade funcional no país¹¹.

A expectativa de vida vem aumentando a cada ano no Brasil, assim como o número de pacientes com outras comorbidades, como HAS, diabetes, obesidade e dislipidemia, as quais são fatores de risco para o AVE¹¹, contribuindo para o crescimento de casos da doença em território nacional.

Com base nos dados apresentados pelo DATASUS, nota-se que o número de internações vem aumentando com os anos, totalizando 152.182 somente em 2019. Está intimamente relacionado com a idade avançada, o sexo e até mesmo a condição econômica¹². O AVE afeta tanto a qualidade de vida do paciente quanto as condições do sistema de saúde, fazendo com que mais leitos hospitalares sejam ocupados.

A idade avançada influencia significativamente em sua ocorrência, com uma maior incidência após os 65 anos de idade, sendo que o risco de adoecer dobra a partir dos 55 anos. Como é exposto no DATASUS, a maior parte do número de internações ocorre a partir dessa faixa etária, com 1.237.614 internações no total, sendo que 87% dos casos são de indivíduos com mais 50 anos¹³ e 57,5% dos óbitos em indivíduos com 70 anos ou mais.

Além disso, um estudo realizado por Juliana Rolim de Oliveira Maciel em 2008, onde foram avaliados 29 idosos com AVE, demonstrou que o Índice de Massa Muscular reflete muito na prevalência da doença na população idosa. Nesse estudo, 66% deles apresentavam seu IMC alterado, com um valor 45% acima do normal para seu peso e altura. Além disso, 22% dos idosos estavam desnutridos¹³.

Nesse contexto, se um melhor atendimento básico primário fosse realizado, com objetivo de diminuir os fatores de risco e com foco na prevenção da doença, os casos diminuiriam substancialmente¹⁴. Como mostra um estudo realizado na cidade de Vassouras, pelo Dr. Hélcio Alvarenga em 2009, relacionando a população idosa e o AVE, foi encontrado somente um único neurologista que atende pelo SUS, o que juntamente à grande dificuldade em obter os prontuários de registros dos pacientes exemplificam a realidade do sistema público de saúde atual^{14,15}. Isso dificulta e afeta predominantemente a prevenção e o controle dessa doença, comprometendo o

tratamento e impedindo a diminuição de eventuais sequelas. Essa falta de mão de obra especializada reflete na taxa de mortalidade¹⁵, a qual chegou a 22,8 em idosos com 80 anos ou mais, bem acima da média nacional.

A discrepância da ocorrência do AVE entre adultos jovens – 18 e 45 anos – e idosos fundamenta-se, sobretudo, em sua etiologia e em seu prognóstico, o qual costuma ser consideravelmente mais favorável nos primeiros, indicando uma taxa de mortalidade bem mais baixa¹⁶. Nos adultos jovens, aproximadamente 19.735 evoluíram para óbito, enquanto em adultos acima de 45 anos foram 157.703, representando mais de 70% das mortes causadas por AVE no país^{16,17}.

Segundo o Ministério da Saúde, ocorreram 244.838 mortes causadas por AVE, sendo que somente 30% dos que sobrevivem recuperam totalmente sua capacidade funcional. Os 60% restantes irão depender de seus familiares e cuidadores pelo resto da vida¹⁸.

Com o desenvolvimento mundial da economia e da tecnologia, a população adulta acaba deixando de lado sua qualidade de vida, sua saúde e bem-estar. Por esse motivo, inúmeras outras doenças estão afetando cada vez mais a sociedade, como DM, dislipidemia, obesidade, sendo essas consideradas fatores de risco para o AVE¹⁸. Desse modo, através dos dados obtidos, observa-se como o número de internações vem aumentando no Brasil – aproximadamente de 2 a 4% anualmente.

Espera-se que doenças do aparelho circulatório que afetam indivíduos em idade produtiva irão gerar um grande impacto futuro na economia por conta dos anos perdidos dos mesmos. Nesses últimos 10 anos, os gastos públicos com hospitalização e utilização dos serviços de saúde chegaram a um valor médio de R\$1.604,16 por cada internação de um adulto de 20 a 49 anos^{18,19}. Nessa faixa etária, há um maior gasto econômico do SUS, pois quanto mais cedo ocorrer esse evento cerebrovascular, mais tempo ele viverá com alguma sequela incapacitante, gerando maior gasto com cuidadores, medicamentos e fisioterapia¹⁹.

Em um estudo realizado em Curitiba no ano de 2014, somente 30% dos 98 participantes retornaram ao trabalho após o evento cerebrovascular^{20,21}. Sendo assim, é de suma importância tentar minimizar ao máximo essas incapacidades para que não interfira mais ainda na sua vida familiar, social e profissional²⁰.

Com relação às crianças, o AVE é uma das 10 maiores causas de morte na infância, de maneira que mais de 50% das acometidas irão sofrer alguma seqüela pelo resto da vida²². Apesar de ser pouco prevalente – sua incidência é de 2 a 3 a cada 100.000 habitantes – sua sintomatologia inespecífica dificulta o diagnóstico, que acabará ocorrendo de forma tardia, atrasando o tratamento e culminando em um maior número de obitos²².

A taxa de mortalidade em crianças abaixo de 1 ano chega a 12,18, próximo à média nacional de 22,23 e a maioria dos casos ocorre na fase intrauterina e neonatal. Segundo Júlia Duarte Gandra em seu estudo em 2014, as principais etiologias do AVE na infância seriam causas cardíacas congênitas e adquiridas e a anemia falciforme²².

Nesse contexto, quanto mais precoce acontecer o acidente vascular na infância, piores serão os prognósticos, sendo que se relacionados a fatores de risco presentes – 2 ou mais – aumenta significativamente a chance de recorrência no futuro²³.

Com relação aos aspectos clínicos e anatômicos da criança, qualquer evento cerebrovascular causará seqüelas neuroanatômicas, envolvendo o crescimento e o desenvolvimento crânio-cefálico dela^{23,24}. Dentre os sintomas há hemiplegia, alterações sensoriais, motoras, emocionais e perceptivas e pode afetar sua capacidade de realizar tarefas rotineiras, como andar, correr, brincar e, também, sua aprendizagem²⁴.

De acordo com o pesquisador Peterson Marco de Oliveira da faculdade UFMG, o AVE na infância ainda é uma área negligenciada pelos profissionais da saúde, por falta de conhecimento do problema e suas potenciais consequências²⁵. Segundo o pesquisador, a incidência (casos novos) dessa enfermidade na pediatria é de 2,5 a 2,7 a cada 100.000 habitantes na América do Norte e 13 a cada 100.000 na França, podendo variar de 6% a 40% dos casos²⁶. No entanto, esses números ainda são desconhecidos no Brasil, seja por falta de prontuários documentados seja pela incipiência de estudos dessa área nessa faixa etária²⁶.

Quando ao sexo, um inquérito realizado no Brasil pela revista Nacional Health Survey em 2013, demonstrou que a incapacidade atinge tanto homens quanto mulheres, sendo que 29,5% dos homens e 21,5% das mulheres foram significativamente afetados²⁷. Entretanto, de acordo com o perfil de risco de Framingham, as mulheres são as mais

atingidas pelas incapacidades, tanto a curto quanto a longo prazo, representando uma probabilidade 3,5 vezes maior de serem internadas²⁸.

Nesse contexto, estudos indicam que até a quinta década de vida a HAS é mais predominante em homens, logo, homens de até 50 anos possuem maior risco de desenvolver um acidente vascular encefálico, representando 51,4% dos casos de AVE isquêmico e 53,1% dos casos de AVE hemorrágico²⁷. Por outro lado, após os 50 anos, a hipertensão afeta mais as mulheres, devido principalmente à menopausa. A partir da sétima década, os números de internações se equilibram entre os sexos, atingindo uma prevalência similar²⁶, sendo que os homens possuem um número 7% maior em internações e 3,6% maior em número de óbitos²⁷.

Quanto à taxa de mortalidade, esta foi diminuindo ao longo dos anos no Brasil, porém o aumento da expectativa de vida tende a aumentar os casos por essa doença, visto que é bastante prevalente na população idosa, com uma taxa de 22,82 naqueles com mais de 80 anos.

Nesse aspecto, o país vem adotando uma tendência dos países desenvolvidos, no qual houve uma queda dessa taxa ao comparar-se com anos anteriores, principalmente nas áreas mais ricas economicamente, Sudeste e Sul. Em 1996, a taxa de mortalidade nessas regiões eram de 61,9 e 60,2 por cada 100.000 habitantes, respectivamente. Isso porque o AVE, assim como a maioria das doenças do aparelho cardiovascular, é uma doença própria de regiões em desenvolvimento, levando a altas taxas de mortalidade nas mesmas²⁸.

Por outro lado, o desenvolvimento socioeconômico ao longo dos anos possibilitou um maior acesso ao sistema público de saúde pelas populações do Sudeste e Sul. Com isso, a taxa de mortalidade nas regiões Norte e Nordeste ultrapassaram essas outras duas, com 18,1 e 17,2 respectivamente, acima da média nacional de 15,94. Isso pode ser explicado pelo custo do transporte, pela insuficiência de recursos, pela pouca quantidade de profissionais da saúde e, principalmente na região norte, pela extensão da área territorial. Dessa forma, está relacionado às condições sociais e econômicas de cada região, que influenciam demograficamente o AVC no Brasil²⁹.

Como relata Rubens Gagliardi, chefe da neurologia da Santa Casa de São Paulo, quanto maior o nível de escolaridade e educacional de uma população, maior será o

conhecimento sobre essa enfermidade, suas causas e principalmente seus fatores de risco. Consequentemente, menores serão as chances de ocorrência da doença²⁸.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir dessa análise epidemiológica, foi possível analisar como o AVE é prevalente na população brasileira, principalmente em indivíduos de idades mais avançadas. Atualmente, no Brasil, o AVE é a causa mais comum de óbito relacionado a doenças cardiovasculares, representando 30% dos mesmos. Além disso, é uma das maiores causas de incapacidade no mundo todo. Contudo, é notável a falta de informações sobre essa doença por parte da sociedade, seja em relação às suas causas e seus fatores de risco, seja em relação à sua possibilidade de incapacitação.

Ao longo dos anos, mesmo com o avanço da tecnologia na área da saúde com o surgimento de métodos cada vez mais precisos no âmbito da neuroimagem, o Brasil ainda não suporta levar esses mecanismos de diagnósticos a todas as regiões do Brasil de maneira igualitária. Como observa-se no Norte e Nordeste, que apesar de apresentarem uma menor taxa de internação do que o Sudeste, são as regiões com maiores taxas de mortalidade, devido à menor mão de obra especializada e ao menor número de neurologistas e de aparatos de diagnóstico, como a Tomografia Computadorizada.

O AVE continua sendo um problema para o sistema público de saúde. No entanto, caso não haja um controle desses fatores de risco na população, a situação pode se agravar. Sendo assim, para que essa piora não ocorra, deve haver uma melhoria do atendimento hospitalar especializado e da prevenção primária e secundária dos fatores de risco, além do investimento nas condições socioeconômicas e educacionais das regiões de todo o Brasil.

O estudo apresenta a realidade epidemiológica, buscando fundamentar a necessidade da adoção de medidas estratégicas imediatas e de longo prazo, na tentativa de minimizar o passivo assistencial, contribuindo com a dinâmica social visando e diminuir o número de mortes evitáveis.

No país e no Estado tais doenças constituem o problema de saúde de maior magnitude, correspondendo ao aumento das causas de mortes, atingindo fortemente camadas e grupos mais vulneráveis, como a população de baixa escolaridade e renda.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. SOCIEDADE brasileira de doenças cerebrovasculares. Acidente Vascular Cerebral [http://www.sbdcv.org.br/publica_avc.asp]. [Acesso em 21/12/2020];
2. BOTELHO TS, Neto CDM, Araújo FLC, Assis SC. Epidemiologia do acidente vascular cerebral no Brasil. Temas em Saúde [Internet]. 2016 Jul [cited 2020 Nov 29]:361-377. Available from: <http://temasensaude.com/wp-content/uploads/2016/08/16221.pdf>;
3. NANTAL ABS. Nternações no Sistema Único de Saúde por acidente vascular cerebral isquêmico, Brasil, 2011 a 2015. Trabalho de conclusão do Curso de Especialização em Saúde Pública apresentado como requisito parcial para obtenção do título de Especialista em Saúde Pública [Internet]. 2018 Oct 09 [cited 2020 Dec 9]:1-37. Available from: <https://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/184247>;
4. MAMED, Samira Nascimento 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 [online]. v. 22, n. Suppl 3 [Acessado 4 dezembro 2020], e190013.supl.3. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1980-549720190013.supl.3>>. ISSN 1980-5497. <https://doi.org/10.1590/1980-549720190013.supl.3>;
5. SOUZA Júnior Edison Vitório de, Alves Soledade de Jesus Mariana, dos Santos Bezerra Cristian Lucas, Souza Rosa Randson, Nagib Boery Eduardo, Silva de Oliveira Boery Rita Narriman. Taxa de mortalidade por infarto cerebral na macrorregião sudoeste do Estado da Bahia, Brasil. Enfermería Actual de Costa Rica [Internet]. 2018 June [cited 2021 Jan 04]; (34): 1-13. Available from: http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-45682018000100001&lng=en. <http://dx.doi.org/10.15517/revenf.voi34.31043>;
6. ALMEIDA WS. Epidemiologia do acidente vascular cerebral em Fortaleza: um levantamento de dados de 10 anos a partir do DATASUS. Trabalho de conclusão de curso apresentado no módulo de Pesquisa em Fisioterapia III, do curso de Fisioterapia do Departamento de Fisioterapia, Faculdade de Medicina, Universidade Federal do Ceará. [Internet]. 2018 Dec 05 [cited 2020 Dec 3]:1-21. Available from: <http://www.repositorio.ufc.br/handle/riufc/39675>;
7. GARRITANO Célia Regina, Luz Paula Mendes, Pires Maria Lucia Elias, Barbosa Maria Teresa Serrano, Batista Keila Moreira. Análise da tendência da mortalidade por acidente vascular cerebral no Brasil no século XXI. Arq. Bras. Cardiol. [Internet]. 2012 June [cited 2021 Jan 04] ; 98(6): 519-527. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0066-782X2012000600007&lng=en. Epub Apr 26, 2012. <https://doi.org/10.1590/S0066-782X2012005000041>;
8. HATA M, Rodrigues AJ, de Quadros A, Turmina L, Iachinski R, Osório AP. ANÁLISE DO PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE ÓBITOS POR DOENÇAS CEREbrovasculares em residentes do Estado do Paraná no período de 2008 A 2017. FJH [Internet]. 20out.2019 [citado 4jan.2021];1(3):209-15.

Available from:
<https://fjh.fag.edu.br/index.php/fjh/article/view/126> <https://doi.org/10.35984/fjh.v11i3.126>;

9. SANTOS LB, Waters C. Perfil epidemiológico dos pacientes acometidos por acidente vascular cerebral: revisão integrativa. *Brazilian Journal of Development* [Internet]. 2020 Jan 17 [cited 2020 Dec 22]:2749-2775. DOI 10.34117/bjdv6n1-198. Available from:
<https://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/view/6186/5503>;

10. LOCATELLI MC, Furlaneto AF, Cattaneo TN. Perfil epidemiológico dos pacientes com acidente vascular cerebral isquêmico atendidos em um hospital. *Rev Soc Bras Clin Med* [Internet]. 2017 Oct 02 [cited 2020 Dec 7]:150-154. DOI biblio-875193. Available from:
https://docs.bvsalud.org/biblioref/2017/11/875193/sbcm_153_150-154.pdf;

11. JOHANN A, Bosco SMD. ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL EM IDOSO: ESTUDO DE CASO. *Caderno pedagógico, Lajeado* [Internet]. 2015 [cited 2020 Nov 9]:78-86. Available from:
<http://www.univates.br/revistas/index.php/cadped/article/view/934>;

12. HATA MM, Quadros AN, Rodrigues AJS, Turmina L, Iachinski RE, Osório APS. ANÁLISE DO PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE ÓBITOS POR DOENÇAS CEREBROVASCULARES EM RESIDENTES DO ESTADO DO PARANÁ NO PERÍODO DE 2008 A 2017. *FAG Journal of Health* [Internet]. 2019 Sep 30 [cited 2020 Nov 11]:209-215. DOI 10.35984/fjh.v11i3.126. Available from:
<https://fjh.fag.edu.br/index.php/fjh/article/view/126>;

13. RODRIGUES MS, Santana LF, Leal DB, Gomes OV. Diferenças entre os sexos e faixas etárias na epidemiologia acidentes vasculares cerebrais isquêmicos em um hospital de Uberlândia entre 2011 e 2015. *Rev Med (São Paulo)*. [Internet]. 2018 Apr 17 [cited 2020 Nov 16]:135-140. DOI <http://dx.doi.org/10.11606/issn.1679-9836.v97i2p135-140>. Available from:
<https://www.revistas.usp.br/revistadc/article/view/127739/140782>;

14. PEREIRA Ana Beatriz Calmon Nogueira da Gama, Alvarenga Hélcio, Pereira Júnior Rubens Silva, Barbosa Maria Tereza Serrano. Prevalência de acidente vascular cerebral em idosos no Município de Vassouras, Rio de Janeiro, Brasil, através do rastreamento de dados do Programa Saúde da Família. *Cad. Saúde Pública* [Internet]. 2009 Sep [cited 2021 Jan 04] ; 25(9): 1929-1936. Available from:
http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2009000900007&lng=en. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2009000900007>;

15. BARELLA R, de-Alencar-Arrais-Duran V, Pires A, Duarte R. PERFIL DO ATENDIMENTO DE PACIENTES COM ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL EM UM HOSPITAL FILANTRÓPICO DO SUL DE SANTA CATARINA E ESTUDO DE VIABILIDADE PARA IMPLANTAÇÃO DA UNIDADE DE AVC. *Arquivos Catarinenses de Medicina* [Internet]. 2019 Mar 25;

[Citado em 2021 Jan 4]; 48(1): 131-143. Disponível em: <http://www.acm.org.br/acm/seer/index.php/arquivos/article/view/432>;

16. HENRIQUES M, Henriques J, Jacinto J. Acidente Vascular Cerebral no adulto jovem: a realidade num Centro de Reabilitação. *Revista da Sociedade Portuguesa de Medicina Física e de Reabilitação* [Internet]. 2015 [cited 2020 Nov 18]:9-13. DOI <http://dx.doi.org/10.25759/spmfr.180>. Available from: <https://spmfrjournal.org/index.php/spmfr/article/view/180>;

17. TRAD Luciana Isabel de Almeida, Pereira Ana Paula Almeida de, Baptista Makilim Nunes. Social support and occupational aspects of adults after stroke. *Psic., Saúde & Doenças* [Internet]. 2017 Ago [citado 2021 Jan 04] ; 18(2): 474-483. Disponível em: http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1645-00862017000200015&lng=pt. <http://dx.doi.org/10.15309/17psd180215>;

18. FALCÃO Ilka Veras, Carvalho Eduardo Maia Freese de, Barreto Kátia Magdala Lima, Lessa Fabio José Delgado, Leite Valéria Moura Moreira. Acidente vascular cerebral precoce: implicações para adultos em idade produtiva atendidos pelo Sistema Único de Saúde. *Rev. Bras. Saude Mater. Infant.* [Internet]. 2004 Mar [cited 2021 Jan 04] ; 4(1): 95-101. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1519-38292004000100009&lng=en. <http://dx.doi.org/10.1590/S1519-38292004000100009>;

19. SANTANA IGDS, Moura MCS, Leite DMX, Sá DPCS. Análise etiológica do acidente vascular encefálico. 17^o Congresso de Iniciação Científica da FASB [Internet]. 2019 Sep 10 [cited 2020 Nov 23]:1-6. Available from: <http://www.fasb.edu.br/revista/index.php/cic/article/view/435#:~:text=AN%C3%81LISE%20ETIOL%C3%93GICA%20DO%20ACIDENTE%20VASCULAR%20ENCEF%C3%81LICO,ISA%20GARD%C3%8ANIA%20DOS&text=Segundo%20a%20Organiza%C3%A7%C3%A3o%20Mundial%20de,de%2024%20horas%20de%20dura%C3%A7%C3%A3o>;

20. GOMES RSS, Santiago LG, Mattos LL, Luz FA, Souza TF, Silva MA, Machado AN. Desafios do diagnóstico do paciente vascular cerebral na Infância. III Seminário Científico da FACIG [Internet]. 2017 Nov 10 [cited 2020 Nov 23]:1-6. Available from: <http://pensaracademico.facig.edu.br/index.php/semiariocientifico/article/view/428>

21. FERNADES C, Rodrigo E. AVC na infância? *ComCiência* [Internet]. 2009 May 06 [cited 2020 Nov 25]:0-0. Available from: http://comciencia.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1519-76542009000500006&lng=pt&nrm=isso

22. MOREIRA Sara Matos, Ribeiro Daniela Almeida. Rastreo da dislipidemia multifatorial na infância e na adolescência: qual a evidência? *Rev Port Med Geral Fam* [Internet]. 2017 Abr [citado 2021 Jan 04] ; 33(2): 162-164. Disponível em: http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2182-51732017000200009&lng=pt;

23. GUIMARÃES IE. Doença cerebrovascular na infância: investigação neuropsicológica. Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual de Campinas [Internet]. 2003 [cited 2020 Nov 25]:1-151. Available from: http://repositorio.unicamp.br/bitstream/REPOSIP/312184/1/Guimaraes_InesElcion_e_M.pdf;
24. CARMO Júlia Fabres do, Oliveira Elizabete Regina Araújo, Morelato Renato Lirio. Incapacidade funcional e fatores associados em idosos após o Acidente Vascular Cerebral em Vitória - ES, Brasil. *Rev. bras. geriatr. gerontol.* [Internet]. 2016 Oct [cited 2021 Jan 04]; 19(5): 809-818. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1809-98232016000500809&lng=en. <https://doi.org/10.1590/1809-98232016019.150215>;
25. OLMOS RD. Diferenças de gênero na incidência de AVC e no grau de incapacidade pós-AVC no Estudo de Framingham. *Fator de impacto da revista (Stroke)* [Internet]. 2009 Mar 01 [cited 2020 Nov 25]:6-296. Available from: http://www.medicinanet.com.br/conteudos/artigos/1625/diferencas_de_genero_e_av_c.htm;
26. RODRIGUES MS, Santana LF, Leal DB, Gomes OV. Diferenças entre os sexos e faixas etárias na epidemiologia acidentes vasculares cerebrais isquêmicos em um hospital de Uberlândia entre 2011 e 2015. *Rev Med (São Paulo)*. [Internet]. 2018 Apr [cited 2020 Nov 27]:135-140. DOI <http://dx.doi.org/10.11606/issn.1679-9836.v97i2p135-140>. Available from: <https://www.revistas.usp.br/revistadc/article/view/127739/140782>;
27. Silva MAC. O AVC e o gênero - perfil do doente com AVC e eventuais diferenças e semelhanças entre os sexos. Dissertação para obtenção do Grau de Mestre em Medicina [Internet]. 2012 Apr [cited 2020 Nov 28]:1-34. Available from: <https://ubibliorum.ubi.pt/bitstream/10400.6/1150/1/O%20AVC%20e%20o%20g%C3%A9nero%20e%20o%20perfil%20do%20doente%20com%20AVC%20e%20eventuais%20diferen%C3%A7as%20e%20semelhan%C3%A7as%20entre%20os%20sexos.pdf>;
28. 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>. Acesso em 04 jan. 2021;
29. Oliveira, Ricardo Antunes Dantas de et al. Barreiras de acesso aos serviços em cinco Regiões de Saúde do Brasil: percepção de gestores e profissionais do Sistema Único de Saúde. *Cadernos de Saúde Pública* [online]. v. 35, n. 11 [Acessado 4 Janeiro 2021], e00120718. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/0102-311X00120718>>. ISSN 1678-4464. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00120718>;