

EPIDEMIOLOGIA DO ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL NO ESTADO DO PARANÁ NO ANO DE 2021

ALVES, Martiane Aparecida Oliveira¹
GRIEP, Rubens²

RESUMO

Introdução: O AVC (acidente vascular cerebral) é uma das patologias que mais matam no mundo e no Brasil. O mecanismo fisiopatológico ocorre de forma com que ocorre a morte das células cerebrais atingidas. Isso acontece, pois vasos cerebrais são afetados por obstrução ou pelo rompimento. **Metodologia:** Esta pesquisa será de caráter transversal e quantitativa, os dados foram levantados do sistema de dados do site Datasus por meio de planilhas as quais serão analisadas e descritas. **Análise:** Os dados analisados revelam uma tendência interessante nas internações e óbitos por AVC no Estado do Paraná em 2021. Foram levantados os dados do número de internações, dias de permanência nos hospitais e por faixa etária notando assim que a mesma tendência nacional ocorre também no Paraná. **Conclusão:** Com esses dados foi possível estabelecer uma relação entre as patologias que desencadeiam o AVC sendo os fatores de risco modificáveis os principais agentes desencadeantes do AVC. E com envelhecimento populacional essa patologia tem ainda maior agravo.

PALAVRAS-CHAVE: acidente vascular cerebral, epidemiologia, fatores de risco.

EPIDEMIOLOGY OF STROKE IN THE STATE OF PARANÁ IN 2021

ABSTRACT

Introduction: Stroke (cerebrovascular accident) is one of the pathologies that kill the most in the world and in Brazil. The pathophysiological mechanism occurs in such a way that the affected brain cells die. This happens because cerebral vessels are affected by obstruction or rupture. **Methodology:** This research will be cross-sectional and quantitative, the data was collected from the Datasus website data system through spreadsheets which will be analyzed and described. **Analysis:** The data analyzed reveal an interesting trend in hospitalizations and deaths due to stroke in the State of Paraná in 2021. Data on the number of hospitalizations, days of stay in hospitals and by age group were collected, thus noting that the same national trend also occurs in Paraná. **Conclusion:** With these data it was possible to establish a relationship between the pathologies that trigger stroke, with modifiable risk factors being the main triggers of stroke. And with the aging of the population, this pathology is even more serious.

KEYWORDS: stroke, epidemiology, risk factors.

1. INTRODUÇÃO

O acidente vascular cerebral é uma patologia que leva a hipóxia cerebral por um rompimento de um vaso cerebral AVC hemorrágico ou pela oclusão devido a algum êmbolo que impeça a passagem sanguínea caracterizando assim, o AVC isquêmico. As sequelas deixadas são muito relativas pois depende do tempo da isquemia, os intervalos de tempo entre o início dos sintomas e o início do tratamento. Assim, o AVC é a segunda causa de morte e incapacidade do mundo¹¹. As

¹ Acadêmica do Curso de Medicina no Centro Universitário Fundação Assis Gurgacz. E-mail: maoalves@minha.fag.edu.br

² Orientador, Enfermeiro (UNIOESTE). Biomédico (Uningá), Doutor em saúde coletiva (UEL), docente do curso de Medicina no Centro Universitário Fundação Assis Gurgacz. E-mail: rgriep@gmail.com

consequências dessas patologias envolvem diversas esferas da sociedade, sendo que seus impactos são econômicos, sociais e pessoais já que gera muita incapacidade funcional ao indivíduo. Estudos apontam que em torno de 90% dos pacientes que tiveram AVC podem apresentar alguma sequela como alterações nas funções sensitivas, motoras, de equilíbrio e de marcha, além do déficit cognitivo e de marcha, sendo que ocorre uma alteração na qualidade de vida. São diversos distúrbios causados pela doença os mais comuns são os sensoriais sendo eles superficiais, proprioceptivos ou visuais o que contribui para os casos de disfunções sensitivas. Além disso, o déficit motor é agravado pela perda da propriocepção. Ademais, outros também podem ocorrer como agnosia, apraxia, afasia, epilepsia e alterações no humor (sendo agravado pelas condições limitantes que o AVC causa).

2. REVISÃO DE LITERATURA

O acidente vascular cerebral (AVC) é uma patologia de origem neurológica que ocorre de forma aguda de origem vascular, a qual leva a um déficit na circulação sanguínea e que se caracteriza por permanecer assim por pelo menos 24 horas (ZILLI *et al*, 2014). Pode ocorrer de duas formas: isquêmica (déficit no suprimento sanguíneo) ou hemorrágica (quando tem rompimento de vaso encefálico). A disfunção neurológica causada por essa alteração na perfusão sanguínea pode comprometer áreas localizadas no cérebro (ROXA, 2021).

A dinâmica do AVC ocorre de forma que engloba diversos mecanismos hemostáticos, pois um fato desencadeia diversas reações no organismo como forma de compensação.¹ O AVC isquêmico ocorre devido a uma obstrução de vaso por um coágulo ou pela formação de placa aterosclerótica. Com a evolução da placa ela faz um processo de estenose do vaso. No AVC hemorrágico, quando há um rompimento do vaso sanguíneo, geralmente pode acontecer em duas localidades: intracerebral ou subaracnóide levando a um enfartamento na região em que ocorre. Quando isso acontece formam-se duas regiões com funcionalidades diferentes, uma delas é a zona de penumbra isquêmica onde ocorreu a falta de irrigação sendo elas bem próximas a área atingida (ao redor da área central), porém a despolarização da membrana neuronal continua intacta. A segunda área é a zona isquêmica central, que é a região mais atingida diretamente já que a falta de oxigenação ocorre de forma mais abrupta.⁶ Isso ocorre devido às consequências que esse quadro pode desencadear, tendo como principal sequela a espasticidade que levam à perda funcional. Com isso, ocorre também dor e incapacidade pelo fato de ocorrer uma alteração no neurônio motor superior que leva a perda de funções musculoesqueléticas e como consequência gerando agravos ao indivíduo. Nesse contexto é necessário que haja uma adaptação pelo paciente para criar uma neuroplasticidade para que possa recuperar as perdas causadas no sistema nervoso central.¹ Por sua elevada morbimortalidade foi instituído um tratamento como forma

de diminuir ou evitar os agravos causados pela patologia, atualmente utiliza-se medicamentos trombolíticos no AVC isquêmico. Este deve ser utilizado com menos de 4,5 horas, é utilizado um ativador plasminogênio tecidual recombinante (RT-PA). Esse fármaco tem a capacidade de desobstruir a artéria acometida pelo trombo. O procedimento é contraindicado em alguns casos como pressão arterial sistólica após o tratamento hipertensivo maior que 185 mmHg ou menor que 110 mmHg, comprometimento facial discreto, punção lombar ou arterial, presença de hemorragias e uso de heparina, alteração neurológica e cirurgia de grande porte recente ou convulsões do início do AVC (ROXA, 2021).

2.2 EPIDEMIOLOGIA

O acidente vascular cerebral (AVC), é a segunda maior causa de mortalidade no mundo e terceira maior causa de incapacidade.³ Segundo estudos, 87,39% dos AVC são isquêmicos e 2,46% são de origem hemorrágicas e ainda, 10,15% são considerados AIT (ataque isquêmico transitório). Dos AVC isquêmicos a média de idade é 66, 25 anos e 60% deles ocorrem em homens. Dentre os fatores que levam a desencadear esse quadro a hipertensão arterial sistêmica corresponde a 69,04%. A literatura descreve alguns fatores como sendo modificáveis sendo eles: diabetes mellitus, hipertensão arterial sistêmica, dislipidemia, sedentarismo, tabagismo e etilismo. E algumas comorbidades que podem afetar na qualidade de reabilitação como disfagia, afasia, diabetes, obesidade e hipertensão (SILVA, 2021).

Já o sexo feminino possui relação com aumento da glicemia e a utilização de contraceptivos orais, o que pode aumentar o risco de AVC em até 6 vezes, principalmente se já tiver uma outra comorbidade associada. Um outro apontamento foi a relação com o grau de escolaridade, pois quanto menor o nível intelectual maior seria a propensão a desenvolver o AVC, visto que esses indivíduos teriam menor controle dos fatores de risco. Ademais, a raça branca representa 52, 2% dos casos em relação aos negros. E somada a tudo isso o envelhecimento populacional e juntamente o crescimento das doenças crônicas também contribuem para o aumento do índice de AVC na população (SANTOS, 1997).

2.3 FATORES DE RISCO

2.3.1 Hipertensão arterial

A hipertensão arterial sistêmica (HAS) é o fator de risco de maior prevalência, sendo essa comorbidade de grande relevância na atenção primária à saúde. Estudos apontam que é o risco de sofrer

AVC é muito maior em indivíduos hipertensos quando comparados aos normotensos. Isso acontece também de forma proporcional, sendo que quanto maior a pressão arterial, maior a propensão a desenvolver o AVC. A HAS é definida como sendo pressão arterial sistólica (PAS) ≥ 140 mmHg e diastólica (PAD) ≥ 90 mmHg. Esse aumento contribui para que haja uma escassez na chegada de oxigênio aos tecidos. Sendo que se o indivíduo que é hipertenso por um longo período de tempo, tem mais risco de ter AVC e das complicações geradas sejam também proporcionais ao tempo que teve a HAS. Para tanto são necessárias as medidas gerais que previnem para ambas as comorbidades, como boa alimentação e exercícios físicos regulares (ARAÚJO *et al*, 2017).

2.3.2 Dislipidemia

A dislipidemia ocorre quando os níveis de lipídeos estão fora dos limites estabelecidos no sangue. Esse indicador fica mais evidente quando os níveis de HDL (conhecido como colesterol bom) estão em níveis baixos e o LDL (conhecido como colesterol ruim) encontra-se acima do normal, sendo este o principal formador de placas de ateromas. Além de ser fator de risco para AVC também é um importante comorbidade para o desenvolvimento de HAS (ARAÚJO *et al*, 2017).

2.3.3 Diabetes Mellitus

A diabetes mellitus (DM) está relacionada ao desenvolvimento das doenças vasculares, pois o aumento dos níveis glicêmicos no sangue faz com que ocorram inúmeras alterações no organismo, dentre elas a formação de placas de ateroma, um dos principais causadores do AVC. Assim, os diabéticos têm uma maior tendência a desenvolver doenças cerebrovasculares do que indivíduos não diabéticos. Além disso, as mulheres com diabetes têm maior risco, se comparadas aos homens.

A diabetes afeta pequenos vasos, por isso os órgãos mais atingidos são aqueles que dependem mais da microcirculação (diabetes microvascular), e a macrovascular atinge os vasos de maior calibre (ARAÚJO *et al*, 2017).

2.3.4 Tabagismo

O tabagismo é apontado em estudos como um fator de risco para o desenvolvimento do AVC, ele desencadeia o aumento de radicais livres e também contribui para o acúmulo de nicotina de dióxido de carbono no sangue. Além disso, a nicotina pode levar à vasoconstrição pela liberação de

catecolaminas fazendo com que haja menos oxigenação tecidual. Também ocorre uma maior tendência a formação de aterosclerose pelo uso do tabagismo, pois ele interfere no processo de recuperação endotelial, devido ao estresse oxidativo que provoca levando a dificuldade de reparo endotelial, favorecendo assim a formação de placas de ateroma (ARAÚJO *et al*, 2017).

2.3.5 Anticoncepcionais

Os anticoncepcionais são um fator de risco para o AVC pois são constituídos por etinilestradiol que no nosso organismo contribui para aumento da trombina sendo ela responsável pela coagulação no organismo, e ao mesmo tempo age reduzindo os fatores que inibem a coagulação. Com isso, pode ocorrer uma oclusão dos vasos sanguíneos o que contribui para o desenvolvimento de eventos tromboembólicos (ARAÚJO *et al*, 2017).

2.3.6 Migrânea

A migrânea é uma patologia que ocorre em alguns indivíduos, ela é multifatorial, é uma cefaleia unilateral pulsátil, vem acompanhada de foto e fonofobia, vômitos e náusea. Se caracteriza por causar grandes incapacidades. É ainda mais grave quando se trata da migrânea com aura pois ela se caracteriza por ter sintomas neurológicos. Os vasos espasmos que ocorrem nessa patologia também ocorre no AVC. Isso faz com que os sintomas da migrânea sejam muito próximos ao AVC. Nas crises de migrânea ocorre isquemia na microcirculação atingida pela patologia, esse fato já pode desencadear um AVC. Assim, entende-se que as crises de migrânea possuem muita semelhança com os sintomas de AVC já que causa uma enxaqueca muito severa (ARAÚJO *et al*, 2017).

3. METODOLOGIA

A presente pesquisa possui caráter transversal e quantitativo, os dados serão levantados do site Datasus com base de dados do Sistema de Informações Hospitalares (SIH), por meio de planilhas as quais serão analisadas e descritas.

A população-alvo é composta por pacientes de todas as idades, raças e gêneros que foram internados com diagnóstico de AVC e que posteriormente vieram a óbito devido à mesma doença. Todos esses casos ocorreram no Estado do Paraná, no período de 2021. As variáveis utilizadas para coleta de dados no DATASUS foram:

- Morbidade hospitalar do SUS (óbitos por faixa etária);

- Morbidade hospitalar do SUS (óbitos por sexo);
- Número de internações por faixa etária;
- Dias de permanência hospitalar.

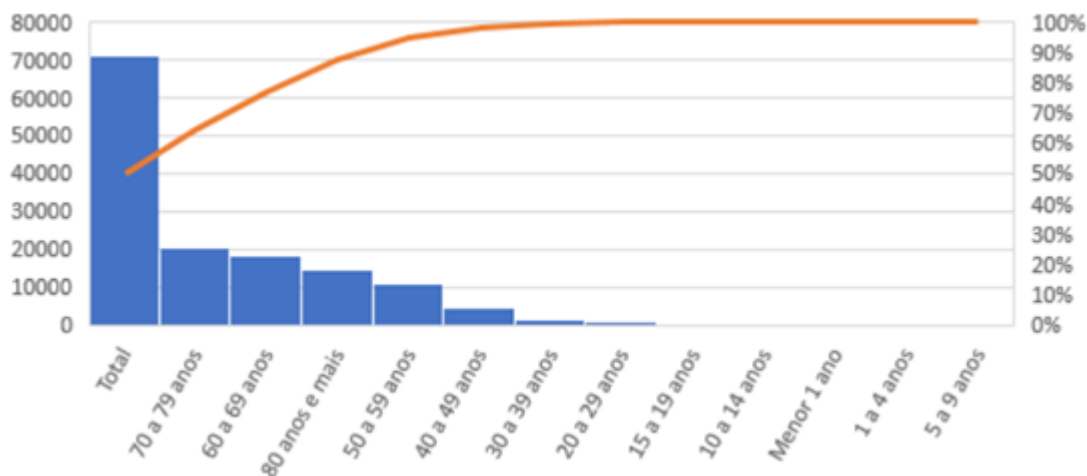
No que diz respeito à ética na pesquisa, a utilização de dados publicamente disponíveis e não identificáveis do DATASUS não demandou a submissão do projeto a um comitê de ética em pesquisa.

O uso desses dados não suscitou preocupações relacionadas à confidencialidade ou à privacidade que requerem uma revisão ética.

4. ANÁLISES E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

No Estado do Paraná, no ano de 2021, somaram-se 71.144 dias de internamento em decorrência de acidente vascular cerebral, sendo ele isquêmico ou hemorrágico, nota-se que as maiores faixas etárias de 70-79 anos têm maior permanência em internamentos. A incidência de doenças crônicas concomitantes faz com que ocorra maior propensão ao desenvolvimento do AVC, visto que 80% dos idosos acometidos pela patologia têm hipertensão, e 30% têm diabetes de acordo com estudos já realizados (MATOS *et al*, 2013).

Gráfico 1 – Dias de permanência hospitalar de pacientes que sofreram AVC no Estado do Paraná em 2021.

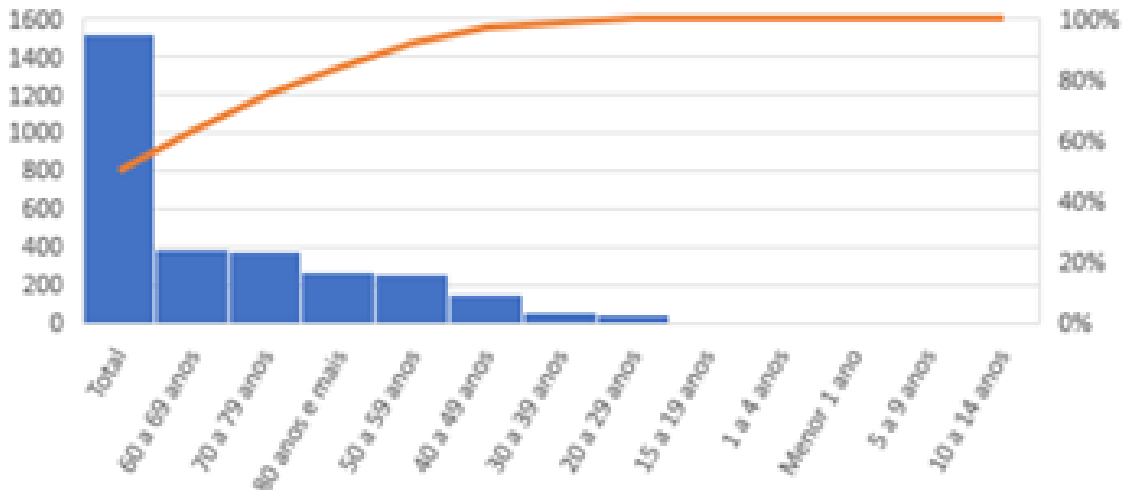


Fonte: Elaborado pelo autor, com dados oriundos do site Datasus.

Nota-se no gráfico 1 que os idosos são os que mais permanecem internados, isso acontece em escala crescente, ou seja, na proporção que aumenta idade eles também ficam mais dias internados por conta do AVC. Em um estudo realizado em São Paulo numa enfermaria de neurologia mostrou que até 26,7% dos pacientes internados apresentam alguma complicação devido a internação, sendo 8% algum quadro pulmonar e 4% infecção urinária e que os pacientes mais idosos são os mais

atingidos. Esses quadros desencadeados pela permanência dos pacientes em hospitais fazem com que a recuperação e saída dos hospitais demore ainda mais. Por isso, a grande importância da prevenção dos fatores de risco e a rápida recuperação reduzem a mortalidade significativamente. Dessa forma, ocorre uma estreita relação entre a gravidade do paciente, número de complicações, o grau de comprometimento neurológico, a idade e a forma em que ocorre atendimento (PAULO *et al*, 2009).

Gráfico 2 – Internações por faixa etária por AVC no Estado do Paraná em 2021.



Fonte: Elaborado pelo autor, com dados oriundos do site Datasus.

As internações também são mais significativas para os indivíduos mais idosos já que os mesmos são mais acometidos. Estudos apontam que após 55 anos a chance de desenvolver um AVC dobra (RODRIGUES *et al*, 2017). O AVC é uma comorbidade em que até 90% dos doentes acometidos desenvolvem alguma sequela seja ela sensitiva, motora ou algum déficit cognitivo, tudo isso afeta diretamente o indivíduo pois suas atividades diárias são acometidas (SCHIMIDT *et al*, 2019). Por isso, é importante que o tratamento seja feito de forma adequada e mais rápida o possível, pois isso garantirá menos sequelas. Para tal tratamento existem critérios que a partir da classificação do AVC em isquêmico ou hemorrágico, a utilização de rtPA nos casos de isquemia deve ser feita em até 4,5 horas desde o início dos sintomas. Algumas diretrizes (American Heart Association/American Stroke Association (AHA/ASA) e American College of Chest Physicians (ACCP)) indicam o uso do fibrinolítico em no máximo 3 horas. Para isso, são utilizados critérios de eleição para poder determinar qual paciente está apto a receber o tratamento pela alteplase (ROCHA *et al*, 2021).

Quadro 1 – Critérios de elegibilidade

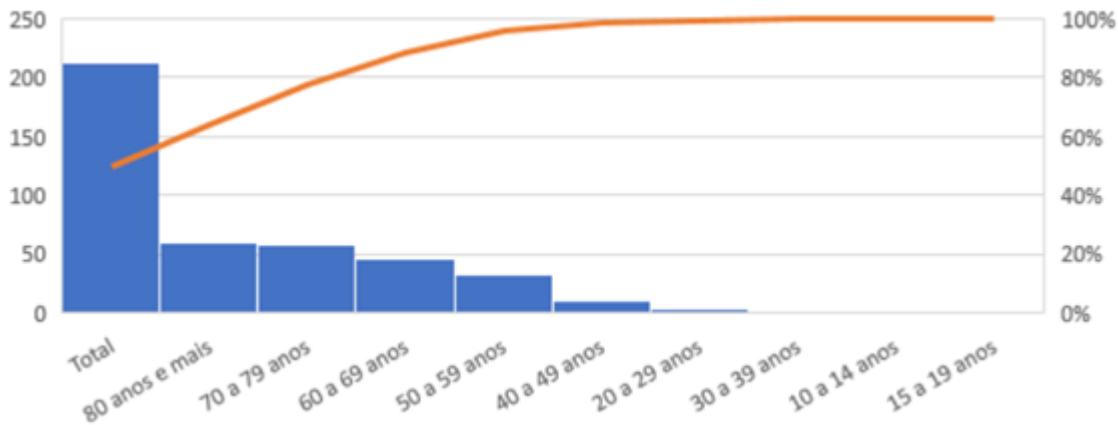
Critérios de inclusão
Diagnóstico clínico de AVC isquêmico causando déficit neurológico mensurável
<4,5 horas do início dos sintomas antes do início do tratamento; se não for conhecido o tempo de início dos sintomas, este é definido como a última vez que o paciente foi visto sem sintomas
Idade ≥18 anos
Critérios de exclusão
Histórico
AVC ou trauma de cabeça importantes nos últimos 3 meses
Hemorragia intracraniana prévia
Neoplasma, malformação arteriovenosa, ou aneurisma
Cirurgia intracraniana ou espinal recente
Punção arterial em área não compressível nos últimos 7 dias

“hematológicas”
Hematológico
Contagem de plaquetas <100.000/mm ³
Vigência de anticoagulante com INR >1,7 ou TP >15 segundos
Uso de heparina nas últimas 48 horas com TTPa anormalmente elevado
Vigência de inibidor direto da trombina ou inibidor direto do fator Xa com evidência laboratorial de efeito anticoagulante
TC de cabeça
Evidência de hemorragia
Regiões extensas com evidente hipodensidade consistente com lesão irreversível
Critérios de exclusão relativos
Sinais neurológicos isolados não relevantes
Melhora rápida dos sintomas do AVC
Grande cirurgia ou trauma extenso nos últimos 14 dias
Sangramento gastrointestinal ou urinário nos últimos 21 dias
Infarto miocárdico nos últimos 3 meses
Convulsão na instalação do AVC com síndrome pós-ictal
Gravidez

Critérios relativos de exclusão para o tratamento de 3 à 4.5 horas do início dos sintomas
Idade >80anos
Anticoagulante oral independentemente do INR
AVC grave (NIHSS score >25)
Combinação de AVC prévio e diabetes mellitus

Fonte: Oliveira (2016).

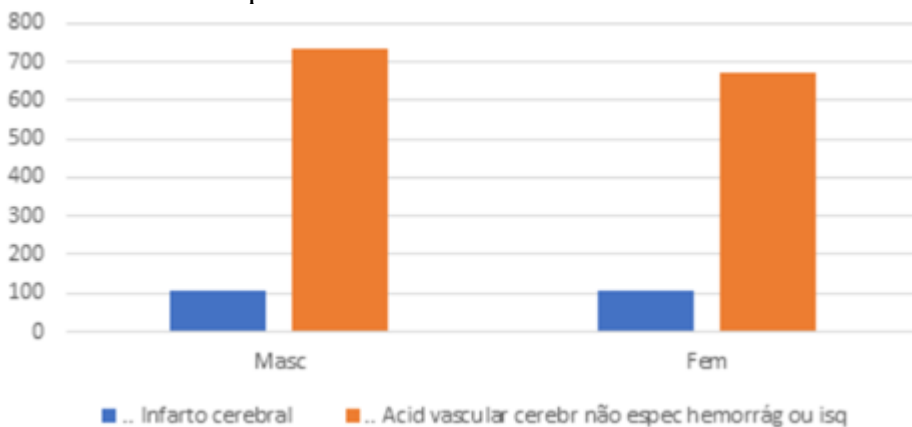
Gráfico 3 – Óbitos por faixa etária por AVC no Estado do Paraná em 2021.



Fonte: Elaborado pelo autor, com dados oriundos do site Datasus.

Os óbitos ocorrem mais em idosos, pelo fato de a gravidade da doença ser maior nesses indivíduos (PAULO *et al*, 2009). A idade é um fator de risco não modificável, sendo que o processo de envelhecimento causa alterações metabólicas e cardiovasculares (GOMES *et al*, 2007). Com a mudança demográfica no Brasil, na qual a pirâmide etária fica maior em seu ápice, existem projeções em que 2050 aproximadamente 19% da população seja idosa. Esse fenômeno exige que haja uma reorganização no sistema de saúde. Por outro lado, existe a questão de melhores condições sociais (saneamento básico, uso de antibióticos e vacinas) que poderiam proporcionar maior expectativa de vida (NASRI, 2008).

Gráfico 4 – Óbitos por sexo devido ao AVC no Estado do Paraná em 2021.



Fonte: Elaborado pelo autor, com dados oriundos do site Datasus.

Considerando o número total de 1.618 óbitos por AVC no Estado do Paraná em 2021, foram 840 homens e 778 mulheres, nota-se que há uma predominância entre os homens. Eles são os mais acometidos, principalmente com idade inferior a 85 anos, depois dessa faixa etária as mais acometidas são as mulheres pois tem também maior expectativa de vida e questões hormonais. Além disso,

estudos apontam que os homens procuram menos os serviços de saúde, isso se deve ao fato de que as mulheres têm mais hábitos de prevenção do que os homens. E para o homem ainda existe uma crença de que ele não pode ser vulnerável ou frágil e muitas vezes não sabe se expressar o que está sentindo (GOMES *et al*, 2007). Assim, da mesma forma que os homens vão menos ao médico eles se expõem mais aos fatores de risco que levam o AVC como tabagismo, má alimentação, falta de atividade física entre outros.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao realizar o levantamento de dados percebe-se uma tendência que na progressão da idade ocorre um aumento no número de casos de internação e óbitos pelo AVC. Isso se deve ao fato de que esses indivíduos com mais idade possuem mais fatores de risco que levam a desencadear a doença. Nota-se que existem muitos fatores que são modificáveis, ou seja, que são evitados por meio da prevenção são eles pressão alta, dislipidemia, diabetes mellitus, tabagismo, anticoncepcionais, migrânea sendo esses os principais. A prevenção é a melhor forma para evitar o AVC, sendo esta uma patologia uma das principais causas de internamento e óbito no Brasil, essa tendência também permaneceu no Estado do Paraná em 2021. Sabendo-se da importância do diagnóstico precoce para que o tratamento seja o mais eficaz possível.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, L. *et al*. Principais fatores de risco para acidente vascular encefálico e suas consequências: uma revisão de literatura. **Revista Interdisciplinar do pensamento científico**.p.284 de 296, 2017.

GOMES, R. *et al*. **Por que os homens buscam menos os serviços de saúde do que as mulheres? As explicações de homens com baixa escolaridade e homens com ensino superior**. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, 23(3):565-574, mar, 2007.

MATOS, M. *et al*. O AVC no processo do envelhecimento; uma avaliação da capacidade funcional em estudo de caso-controle. **Congresso internacional do envelhecimento humano. Campina Grande**, 2013.

NASRI, F. O envelhecimento populacional no Brasil. **Revista Einstein**.V.6, p.4-6, 2008.

PAULO, R. *et al*. Acidente vascular cerebral isquêmico em uma enfermaria de neurologia: complicações e tempo de internação. **Revista Associação Médica Brasileira**, p.313-316, 2009.

PEREIRA, T. *et al*. Avaliação do perfil dos fatores de risco para acidente vascular cerebral: estudo observacional. **Rev.Pesquisadora.Fisioterapeuta**, Salvador, v.9,n.1,p.37-44, 2019.

RODRIGUES, M. *et al.* Fatores de risco modificáveis e não modificáveis do AVC isquêmico: uma abordagem descritiva. **Rev Med** (São Paulo). p.187-192, 2017.

ROXA, G. *et al.* Perfil epidemiológico dos pacientes acometidos com AVC isquêmico submetidos a terapia trombolítica: uma revisão integrativa. **Brazilian Journal of Development, Curitiba**, v.7, n.1, p. 7341-7351 Jan. 2021.

SANTOS, W. Perfil epidemiológico dos pacientes sequelados de acidente vascular cerebral: um estudo transversal. **Enciclopédia biosfera, Centro Científico Conhecer, Goiânia**, v.8, n.15; 1997.

SILVA, R. *et al.* Perfil epidemiológico da unidade de AVC em um hospital de ensino. **Brazilian Journal of Health Review**, Curitiba, v.4, n.5, p. 22023-22030 sep./outubro, 2021.

SCHMIDT, M. *et al.* Acidente vascular cerebral e diferentes limitações: uma abordagem interdisciplinar. **Arq. Ciência. Saúde UNIPAR**, Umuarama, v. 23, n. 2, p. 139-144, 2019.

VELASCO, Irineu. **Medicina de emergência: abordagem prática. Barueri: Manole, 2019.**

ZILLI, F *et al.* Neuroplasticidade na reabilitação de pacientes acometidos por AVC. **Rev Ter Ocup Univ São Paulo**.v. 25, p.317-322, 2014.