

Incidência de acidente vascular encefálico em um hospital regional público de referência do Piauí - PI

Incidence of stroke in a reference public regional hospital in Piauí-PI

Aléxia Bezerra de Oliveira¹, Iarla Kayane Araújo Santos², Higor Castelo Branco Rodrigues da Silva³, Rayssa do Nascimento Sousa⁴, Jonalba Mendes Pereira⁵

RESUMO

O Acidente Vascular Encefálico (AVE) é causado pela interrupção do fluxo sanguíneo cerebral ou pelo rompimento de um vaso no encéfalo, resultando em hipóxia e morte das células encefálicas. Foi realizado um estudo quantitativo e retrospectivo em um hospital regional público no interior do Piauí, com o objetivo de identificar a incidência do AVE no período de 2019 a 2021. A análise dos dados revelou um total de 92 casos de AVE, sendo o ano de 2019 o que apresentou a maior incidência. Dos casos registrados, 53 foram classificados como AVE isquêmico e 39 como AVE hemorrágico. Verificou-se que a maioria dos casos ocorreu em indivíduos do sexo masculino, com a faixa etária de 60 a 69 anos sendo a mais afetada. Em relação à procedência domiciliar dos pacientes, a maioria era proveniente de outras cidades. Esses resultados são relevantes para o conhecimento científico e o aprimoramento dos cuidados de saúde no sentido de prevenir e tratar o AVE.

Palavras-chave: Acidente Vascular Cerebral. Incidência. Doença.

ABSTRACT

Stroke is caused by the interruption of cerebral blood flow or the rupture of a vessel in the brain, resulting in hypoxia and death of brain cells. The objective of this study was to identify the incidence of stroke in a regional public hospital in the interior of Piauí, Brazil, from 2019 to 2021. A quantitative and retrospective research was conducted, investigating hospital admissions due to stroke. Variables such as gender, age, place of residence, diagnosis, year, and clinical outcome were analyzed. Data analysis was performed using Microsoft Excel and the Statistical Package for the Social Sciences. The results showed a total of 92 stroke cases, with the highest incidence occurring in 2019. Of the registered cases, 53 were classified as ischemic stroke and 39 as hemorrhagic stroke. The majority of cases occurred in male individuals, and the age group most affected was between 60 and 69 years. Regarding the patients' place of residence, most were from other cities. These findings are relevant for scientific knowledge and the improvement of healthcare to prevent and treat stroke.

Keywords: Stroke. Incidence. Disease.

¹ Acadêmica de Enfermagem da Universidade Estadual do Piauí (UESPI). Campus Josefina Demes. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1310-0636>. E-mail: alexiabe.oliveira@gmail.com

² Enfermeira pela Universidade Estadual do Piauí (UESPI). Campus Josefina Demes. ORCID: 0000-0002-6822-1198. E-mail: iarlaaraujo123@gmail.com

³ Acadêmico de Enfermagem da Universidade Estadual do Piauí (UESPI). Campus Josefina Demes. ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-3486-7356>. E-mail: higorcbr.hc@gmail.com.

⁴ Enfermeira pela Universidade Estadual do Piauí (UESPI). Campus Doutora Josefina Demes, Floriano - Piauí. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7865-1637>. E-mail: rayssaaluno@gmail.com

⁵ Enfermeira pela Universidade Estadual do Piauí (UESPI). Mestre em Terapia Intensiva. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6303-4254>. E-mail: girassol_21@hotmail.com

1. INTRODUÇÃO

O Acidente Vascular Encefálico (AVE) é uma doença neurológica resultante da interrupção do fluxo sanguíneo cerebral ou do rompimento de um vaso no encéfalo, privando o órgão do suprimento sanguíneo e da quantidade necessária de oxigenação para manter sua vitalidade. Essa condição leva a danos celulares, que podem ser irreversíveis e desencadear sequelas capazes de comprometer a funcionalidade e a qualidade de vida do indivíduo acometido a longo prazo (LOBO *et al.*, 2021).

O AVE pode ser classificado em dois tipos principais: isquêmico e hemorrágico. No AVE isquêmico, um vaso sanguíneo é bloqueado por um trombo ou placa aterosclerótica, causando isquemia. Fatores de risco modificáveis, como hipertensão arterial, diabetes e dislipidemia, são as principais causas desse tipo de AVE. Já o AVE hemorrágico ocorre quando um vaso se rompe, resultando em sangramento na cavidade intracraniana. Hipertensão não controlada, aneurismas e malformação arteriovenosa são as causas mais comuns desse tipo de AVE, especialmente em pessoas jovens e crianças (BASTOS; DUARTE; SILVA, 2022).

Grande parte dos AVE acontecem devido aos níveis pressóricos elevados, tornando assim, a Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) um problema de saúde pública. Os fatores de risco para o desenvolvimento dessa patologia são multifatoriais, podendo ser modificáveis nos quais incluem HAS, diabetes mellitus, sedentarismo, elitismo, tabagismo, dislipidemias; e não modificáveis, que abrange sexo, idade, raça e localização geográfica (RODRIGUES; SANTANA; GALVÃO, 2017).

No ano de 2020, ocorreram 34.369 óbitos relacionados ao Acidente Vascular Cerebral (AVC) no Brasil, evidenciando a relevância do AVC como uma das principais causas de mortalidade no país. Embora seja mais prevalente em pessoas do sexo masculino, negras e com mais de 55 anos de idade, tem sido observado um aumento significativo na ocorrência de AVC em adultos jovens em idade produtiva. Essa tendência preocupante pode ser atribuída, em parte, ao estilo de vida não saudável adotado pela população atualmente (BOTELHO *et al.* 2016; MORAES *et al.*, 2023).

O tipo isquêmico de AVE corresponde a aproximadamente 85% dos casos e é o mais prevalente, enquanto o tipo hemorrágico corresponde a 15% dos casos, apresentando um desfecho fatal mais frequente. As doenças cerebrovasculares ocupam a segunda posição entre as principais causas de morte no mundo, levando ao óbito de cerca de 5,7 milhões de indivíduos (MORGADO, 2017; FERNANDES *et al.*, 2021).

Considerando o exposto, fica evidente a relevância do estudo para a comunidade científica, pois o AVE é uma doença com alta incidência no Brasil, acarretando graves consequências, incluindo elevada mortalidade, incapacidade e custos significativos para o sistema de saúde. Nesse contexto, o objetivo deste estudo é identificar a incidência do AVE em pacientes de um hospital regional público de referência no interior do Piauí, no período de 2019 a 2021.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de pesquisa quantitativa, documental e descritiva de abordagem retrospectiva, no qual realizou a coleta de dados por meio da análise dos livros de registros da Unidade de Terapia Intensiva 01 do Hospital Regional Tibério Nunes (HRTN), localizado no município de Floriano no estado do Piauí.

A população do estudo consistiu nos casos registrados durante os anos de 2019, 2020 e 2021, relacionados a pacientes com quadro de AVE isquêmico ou hemorrágico, pertencentes a faixa etária entre 40 e 99 anos de idade. Foram considerados apenas os registros completos e legíveis nos livros.

Foram excluídos os dados referentes a Ataque Isquêmico Transitório (AIT), registros com mais de um diagnóstico e pacientes fora da faixa etária estabelecida. A população inicial totalizou 113 casos de acidente vascular encefálico, no entanto, durante a coleta de dados, apenas 92 casos atenderam aos critérios de inclusão.

A coleta de dados ocorreu entre novembro e dezembro de 2022, utilizando um checklist elaborado com variáveis de idade, sexo, procedência domiciliar, diagnóstico, ano e desfecho clínico. Os documentos foram identificados individualmente como "caso nº 1", "caso nº 2" e assim sucessivamente.

A organização e revisão dos dados quantitativos foram conduzidas utilizando o *software Microsoft Excel* (2016). Posteriormente, os dados foram exportados para o *software Statistical Package for the Social Science* (SPSS), versão 20.0, e compilados em um ambiente Windows®, no qual foi realizado as análises estatísticas, incluindo cálculos de frequência absoluta e relativa dos dados, proporcionando uma compreensão mais precisa e abrangente dos resultados obtidos.

Cabe ressaltar que a pesquisa foi conduzida em conformidade com as diretrizes estabelecidas na Resolução Nº 466/12, 510/16 e 580/18. Além disso, o estudo recebeu a

aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Estadual do Piauí – UESPI, com o parecer de número 5.750.131.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A pesquisa identificou uma população total de 113 casos de AVE nos anos de 2019, 2020 e 2021, entretanto, apenas 92 casos atenderam aos critérios de inclusão. A Tabela 1 apresenta a distribuição percentual dos casos de AVE isquêmico e hemorrágico nos respectivos anos, com base na análise dos registros. Verifica-se uma predominância significativa de casos de AVE isquêmico, totalizando 53 ocorrências.

Tabela 1. Incidência de acidente vascular encefálico isquêmico e hemorrágico nos anos de 2019, 2020 e 2021. Floriano, PI, 2023

INCIDÊNCIA DE ACIDENTE VASCULAR ENCEFÁLICO ISQUÊMICO E HEMORRÁGICO		
Ano	AVEI N (%)	AVEH N (%)
2019	21 (39,62)	18 (46,15)
2020	19 (35,84)	11 (28,20)
2021	13 (33,33)	10 (25,64)
Total	53	39

Fonte: Autoria própria, 2023

O resultado da tabela acima aponta que o maior número de incidência de Acidente Vascular Encefálico aconteceu no ano de 2019 com um total de 39 casos, sendo destes 21 (39,62%) do tipo isquêmico e 18 (46,15 %) do tipo hemorrágico. A pesquisa de Braz *et al.*, (2022) observou que no Estado do Ceará houve um aumento gradativo de internações por AVE a partir do ano de 2012, chegando no seu ápice em 2019.

Em um estudo feito no Estado do Amapá, Vaz *et al.*, (2020) mostra que houve um aumento anual das internações por AVE de 2010 até o final da pesquisa, em 2019. Além disso, é possível observar que nos anos de 2018 e 2019 a incidência de casos e óbitos pela doença foram os mais altos encontrados em tal estudo.

Paralelamente, Ferreira *et al.* (2023) afirmou que segundo a Pesquisa Nacional em Saúde – PNS, em 2019, registrou-se 3,1 milhões de casos diagnosticados da doença o que infere dizer que não só no Estado do Ceará houve o elevado número de casos, mas também em todo o território brasileiro. Tal prerrogativa se deve por motivos que se entrelaçam, mas

a priori, o principal fator de risco para o desencadeamento da doença é a Hipertensão Arterial Sistêmica não controlada.

Na Tabela 2, estão apresentados os dados sociodemográficos, nos quais foram investigadas as seguintes variáveis: idade, sexo e procedência domiciliar.

Tabela 2. Dados sociodemográficos dos internados por AVE. Floriano, PI, 2023.

DADOS SOCIODEMOGRÁFICOS DOS INTERNADOS POR AVE			
Variável	Valor	%	Média ± DP
Idade			
40 a 49	8	8,6	
50 a 59	13	14,13	
60 a 69	33	35,86	15,33 ± 9,7
70 a 79	17	18,47	
80 a 89	20	21,7	
90 a 99	1	1,08	
Gênero			
Masculino	50	61,36	
Feminino	42	38,64	
Procedência domiciliar			
Floriano	21	19,32	
Outras cidades do Piauí	63	73,32	
Outros estados	8	7,36	

Fonte: Autoria própria, 2023

A faixa etária predominante dos participantes foi de 60 a 69 anos, representando 35,86% do total da amostra. O paciente mais jovem registrado tinha 40 anos, enquanto o paciente mais velho tinha 99 anos. A média de idade foi calculada em aproximadamente 15,33 anos, com um desvio padrão associado.

Este achado é consistente com o estudo realizado por Barbosa *et al.* (2021), no qual foi observada uma predominância na faixa etária de pessoas com mais de 60 anos entre os indivíduos internados com AVE. Isso ressalta que o risco predisponente para essa condição aumenta gradualmente com a idade. Além disso, o mesmo estudo indica que ambos os sexos mantiveram a mesma faixa etária, de 60 a 69 anos e 80 anos ou mais.

De acordo com Barella *et al.* (2019), após os 55 anos de idade, a incidência dessa patologia aumenta de forma mais frequente a cada década. Isso pode ser atribuído aos maus hábitos de vida presentes na população em geral, juntamente com a presença de doenças pré-existentes que são fatores de risco para o desenvolvimento da patologia, tais como diabetes mellitus, hipertensão arterial sistêmica (HAS), dislipidemias e obesidade.

Segundo os dados obtidos, a maioria dos participantes eram do sexo masculino, representando 61,36% do total, enquanto o sexo feminino correspondeu a 38,64%. Esse achado é semelhante ao estudo realizado por Silva *et al.* (2018) no Hospital Santa Casa de

Misericórdia, no estado de Minas Gerais, onde foi observado que 53,1% dos casos correspondiam ao sexo masculino.

Além disso, o estudo de Carvalho *et al.* (2020) apontou uma discreta prevalência de 1,6% em homens e 1,4% em mulheres quando analisada a correlação entre o gênero e o tipo de acidente vascular encefálico. Observou-se também uma pequena diferença neste estudo, com apenas 8 casos a mais no sexo masculino, indicando uma maior prevalência nesse grupo.

A predominância no sexo masculino pode estar associada a uma cultura enraizada na qual os homens tendem a ter menos cuidado preventivo e procuram os serviços de saúde apenas quando as morbidades atingem níveis mais elevados. Além disso, fatores de risco não modificáveis, como idade e sexo, afetam mais esse público (LIMA; PEREIRA, 2020).

No que se refere à procedência domiciliar dos participantes, foi observado que 63 pessoas (73,32%) eram oriundas de outras cidades do estado do Piauí, enquanto 8 indivíduos (7,36%) eram de outros estados. Apenas 21 pacientes (19,32%) eram do próprio município onde o hospital está localizado.

Esse achado é semelhante ao estudo realizado por Gonçalves, Feitosa e Borges (2019), que destacaram que cerca de 30% das vítimas de acidente vascular encefálico provinham de outros municípios, evidenciando a precariedade no atendimento dessas localidades. Por outro lado, aproximadamente 70% das vítimas eram da capital, indicando a dependência de um suporte hospitalar mais avançado para a assistência ao AVE.

Esses achados justificam a necessidade de ações voltadas para a melhoria do atendimento e a redução das disparidades no acesso aos serviços de saúde. É essencial que sejam implementadas estratégias para fortalecer os sistemas de saúde nas regiões mais distantes dos centros urbanos, a fim de garantir o acesso oportuno e eficaz ao diagnóstico e tratamento do AVE (SANTOS *et al.*, 2019).

O Gráfico 1 ilustra a distribuição dos desfechos clínicos dos pacientes admitidos na UTI I ao longo dos anos retrospectivos, revelando que a predominância foi de óbitos, seguidos por transferências internas e externas.

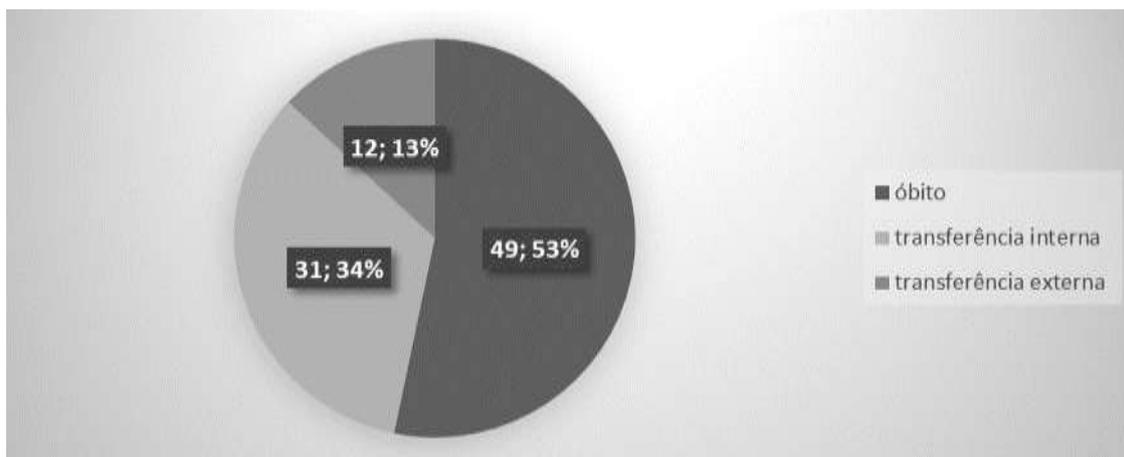


Gráfico 1. Desfecho clínico geral de pacientes internados na UTI I adulto, Floriano – Piauí, 2023

O desfecho clínico predominante na pesquisa foi o óbito, representando 49 casos (53%). Essa alta taxa de mortalidade em pacientes com AVE reforça a relação direta entre a incidência da doença e o risco de óbito.

Esses resultados estão em consonância com os dados da *World Stroke Organization* (WSO), que aponta que cerca de 5 milhões de pessoas morrem anualmente em todo o mundo devido ao AVE, sendo que 39% dessas mortes ocorrem em indivíduos com menos de 70 anos. No Brasil, a doença é responsável por mais de 90 mil óbitos por ano (Braz *et al.*, 2022).

É importante ressaltar que a alta incidência de óbitos na pesquisa pode estar relacionada à idade dos participantes, uma vez que a faixa etária mais prevalente dos casos foi de 60 a 69 anos. Infelizmente, não foi possível analisar a correlação entre os óbitos e a presença de comorbidades, devido à limitação dos dados coletados por meio dos registros hospitalares (YOSHINO *et al.*, 2020).

Na análise dos dados coletados na pesquisa, observou-se que 31 casos (34%) foram transferidos para outra ala do hospital, enquanto 12 casos (13%) necessitaram ser transferidos para outra unidade hospitalar.

Essas transferências indicam a necessidade de uma abordagem especializada e adaptada para o tratamento e acompanhamento dos pacientes com AVE, devido às demandas específicas e complexas associadas à fase aguda da doença. A transferência para outra ala ou unidade hospitalar pode ser necessária para garantir a disponibilidade de recursos adequados, equipe especializada e monitoramento contínuo, visando a recuperação e o bem-estar dos pacientes (FERNANDES *et al.*, 2023; TEREZA *et al.*, 2021).

5. CONCLUSÕES

Diante dos resultados obtidos, nota-se que AVE apresenta uma significativa carga de morbimortalidade. A predominância do AVE isquêmico sobre o hemorrágico reforça a importância do manejo adequado dos fatores de risco e da prevenção primária, visando reduzir a incidência dessa patologia.

A faixa etária mais afetada pelos casos de AVE foi de 60 a 69 anos, ressaltando a necessidade de atenção especial nesse grupo populacional. A predominância do sexo masculino entre os participantes do estudo aponta para possíveis diferenças nos fatores de risco e na busca por cuidados de saúde preventivos.

Além disso, a alta proporção de pacientes provenientes de outras cidades e estados evidencia a necessidade de melhorias no atendimento e acesso aos serviços de saúde, especialmente nas localidades mais distantes. O desfecho clínico predominante de óbitos reforça a gravidade do AVE e a importância de estratégias eficazes de tratamento e reabilitação. As transferências internas e externas observadas destacam a demanda por recursos especializados e o papel da equipe multidisciplinar no acompanhamento e cuidado dos pacientes com AVE.

O estudo teve como limitação a ausência de dados referentes aos pacientes internados, os livros de registro apresentaram-se com dados incompletos e com letras ilegíveis, visto que, os registros neste hospital não eram digitalizados e muitos profissionais tinham acesso, dificultando na leitura dos dados. Todavia, o estudo mostra-se de grande relevância uma vez que avaliar a incidência do AVE nos leva a compreender a doença e traçar meios de cuidado ao paciente.

Desse modo, sugere-se a realização de novos estudos sobre a temática abordada para que se possa traçar o perfil epidemiológico e sua correlação com outras doenças crônicas de pacientes internados por AVE. Ademais, avaliar a qualidade de vida da população por meio de um instrumento validado para investigar o surgimento de casos de AVE torna-se necessário, pois o estilo de vida individual é fator crucial para a saúde e bem-estar dos indivíduos, sendo relevante para analisar o desenvolvimento de patologias e ampliar o olhar no cuidado.

Esses resultados ressaltam a importância de estudos contínuos nessa área, com a coleta sistemática de dados detalhados e a implementação de estratégias de prevenção e

tratamento mais efetivas, visando reduzir a morbimortalidade associada ao AVE e melhorar a qualidade de vida dos indivíduos afetados.

REFERÊNCIAS

BARBOSA, A. M. L. *et al.* Perfil epidemiológico dos pacientes internados por acidente vascular cerebral no nordeste do Brasil. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 13, n. 1, p. 1 -9, 2021. Disponível: < <https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/5155>>. Acesso em: 20 abr. 2023.

BARELLA, R. P. *et al.* 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**, v. 48, n. 1, p. 131-143, 2019. Disponível: < <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1023423>>. Acesso em: 10 abr. 2023.

BASTOS, J. G. N.; DUARTE, I. N. T.; SILVA, A. G. Comparação da incidência de AVC isquêmico e hemorrágico nos últimos 5 anos. **Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento**, [S. l.], v. 11, n. 5, p.1-9, 2022. Disponível em: <<https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/28316>>. Acesso em: 20 jan. 2023.

BOTELHO, T. S. *et al.* Epidemiologia do acidente vascular cerebral no Brasil. **Temas em saúde**, v. 16, n. 2, p. 361-377, 2016. Disponível em: <https://temasemsaude.com/wp-content/uploads/2016/08/16221.pdf>. Acesso em: 15 jul. 2022.

BRAZ, C. H. *et al.* Monitoramento a usuários pós-AVC na Atenção Primária: uma revisão sistemática. **Revista Neurociências**, [S. l.], v. 30, p. 1–14, 2022. Disponível em: <<https://periodicos.unifesp.br/index.php/neurociencias/article/view/12023>>. Acesso em: 20 jan. 2023.

CARVALHO, V. P. *et al.* Perfil clínico-epidemiológico de pacientes com acidente vascular cerebral. **Revista Saúde e Desenvolvimento**, [S. l.], v. 13, n. 15, 2020. Disponível em: <<https://www.revistasuninter.com/revistasauade/index.php/saudeDesenvolvimento/article/view/1059>>. Acesso em: 20 jan. 2023.

CRUZ, D. M. C.; ZANONA, A. F. **Reabilitação Pós-AVC: Terapia Ocupacional e Interdisciplinaridade**. 1. ed. São Paulo: **Digitaliza Conteúdo**, 2023. Disponível em: <<https://www.medbookeditora.com.br/product-page/reabilitacao-pos-avc-terapia-ocupacional-e-interdisciplinaridade>>. Acesso em: 20 jan. 2023.

FERNANDES, L. P. L. *et al.* Método Bobath na hemiparesia em pacientes acometidos por Acidente Vascular Cerebral: uma revisão integrativa. **Revista Neurociências**, v. 31, p. 1-21, 2023. Disponível em: <<https://periodicos.unifesp.br/index.php/neurociencias/article/view/14694>>. Acesso em: 13 abr. 2023.

FERNANDES, T. G. *et al.* Seguimento de pessoas acometidas por doenças cerebrovasculares em um hospital regional amazônico: uma metodologia WHO STEP

Stroke. **Acta fisiátrica**, v. 27, n. 4, p. 206-212, 2020. Disponível em: <<https://www.revistas.usp.br/actafisiatrica/article/view/174718>>. Acesso em: 11 abr. 2023.

FERREIRA, A. C. O. *et al.* Pesquisas em Saúde: Aspectos Multidisciplinares. 1. ed. São Paulo: **Editora CRV**, 2019. 362 p. Disponível em:<<https://editorabagai.com.br/product/pesquisas-em-saude-aspectos-multidisciplinares-volume-1/>>. Acesso em: 19 abr. 2023.

GONÇALVES, J. L.; FEITOSA, E. S.; BORGES, R. T. Perfil epidemiológico de vítimas de acidente vascular encefálico em um hospital de referência do Ceará/Brasil. **R Interd.** v. 12, n. 2, p. 92-103, 2019. Disponível em:<<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7868624>>. Acesso em: 11 abr. 2023.

LIMA, G. D.; PEREIRA, R. A. Ações do enfermeiro frente o infarto agudo do miocárdio na população masculina: uma revisão de literatura. 2020, 57 p. **Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharel em Enfermagem) - Faculdade de Educação e Meio Ambiente, Ariquemes - RO.** Disponível em: <<https://repositorio.unifaema.edu.br/bitstream/123456789/2883/5/GUILHERME%20DAMA%20SCENA%20LIMA.pdf>>. Acesso em: 14 abr. 2023.

LOBO, P. G. G. A. *et al.* 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**, v. 4, n. 1, p. 3498-3505, 2021. Disponível em: <<https://www.brazilianjournals.com/index.php/BJHR/article/view/25142>>. Acesso em: 15 jul. 2022.

MORAES, M. A. *et al.* Mortalidade por acidente vascular cerebral isquêmico e tempo de chegada a hospital: análise dos primeiros 90 dias. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 57, p.1-9, 2023. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/reeusp/a/z97g7Vqn3fgYygZngz3YV7S/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em: 15 abr. 2023.

MORGADO, J. A. A. R. **Incapacidade funcional dos doentes com diagnóstico de AVC. 2017. Tese de Doutorado.** Disponível em: <https://repositorio.ipv.pt/bitstream/10400.19/4723/1/JoseAntonioAlvesRedutoMorgado_DM.pdf>. Acesso em: 15 abr. 2023.

RODRIGUES, M. S.; SANTANA, L. F.; GALVÃO, I. M. Fatores de risco modificáveis e não modificáveis do AVC isquêmico: uma abordagem descritiva. **Revista de Medicina, [S. l.]**, v. 96, n. 3, p. 187-192, 2017. Disponível em: <<https://www.revistas.usp.br/revistadc/article/view/123442>>. Acesso em: 20 jul. 2022.

SANTOS, I. G. O. *et al.* Cuidados intensivos em Sergipe: perfil de internações segundo causas. **Revista Recien-Revista Científica de Enfermagem**, v. 9, n. 26, p. 23-31, 2019. Disponível em: <<http://recien.com.br/index.php/Recien/article/view/190>>. Acesso em: 20 abr. 2023.

SILVA, P. L. N. *et al.* Análise da prevalência de acidente vascular encefálico em pacientes assistidos por uma instituição hospitalar. **JMPHC | Journal of Management & Primary**

Health Care | ISSN 2179-6750, [S. l.], v. 9, 2018. Disponível em: <<https://www.jmphc.com.br/jmphc/article/view/333>>. Acesso em: 4 jun. 2022.

TEREZA, D. M. *et al.* Epidemiologia do acidente vascular encefálico no sul do Brasil: investigação dos fatores de risco, gastos com hospitalização e qualidade de vida. **Tese (doutorado) - Universidade Federal de Santa Catarina**, Florianópolis, 2021. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/231061>>. Acesso em: 10 jun. 2022.

VAZ, D. W. N. *et al.* Epidemiological profile of stroke in the State of Amapá, Brazil. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 9, n. 8, p. 1- 13. Disponível em: <<https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/6642>>. Acesso em: 20 jan. 2023.

YOSHINO, M. J. F. L. *et al.* Mortalidade por doenças do aparelho circulatório, com ênfase nas doenças cardiovasculares e seus fatores associados nas cidades de São Paulo-SP e Rio de Janeiro-RJ no período de 2008 a 2017. **Dissertação (Mestrado Profissional em Administração - Gestão em Sistemas de Saúde) - Universidade Nove de Julho**, São Paulo, 2020. Disponível em: <<http://bibliotecatede.uninove.br/handle/tede/2440>>. Acesso em: 20 jan. 2023.