

ANÁLISE DA PREVALÊNCIA E DO PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DO ACIDENTE VASCULAR ENCEFÁLICO HEMORRÁGICO NO HOSPITAL REGIONAL DE BARBACENA (FHEMIG)

Daniel Matos Souza Chartuni Teixeira¹
Pedro Hermann Braun de Paula²
Athos Luiz Freire Maia³
Helena Loyola Guimarães⁴
Tarcísio Araújo de Oliveira⁵

RESUMO: **Objetivo:** O trabalho tem como objetivo avaliar a prevalência do AVE hemorrágico e sua correlação com dados sociodemográficos, clínicos e seus fatores de risco, em pacientes atendidos no Hospital Regional de Barbacena Dr. José Américo (HRBJA), que atende Barbacena e a macrorregião centro-sul. **Material e método:** Trata-se de um estudo observacional, transversal, de caráter descritivo, baseado em informações contidas em prontuários eletrônicos do HRBJA, de pacientes acometidos com AVE no ano de 2019. Foram colhidos 394 prontuários, sendo 215 portadores de AVE isquêmico e 179 relacionados ao AVE hemorrágico. As variáveis colhidas pelos autores foram: tipo de AVE hemorrágico, sexo, idade, padrão motor, escala de Glasgow, hipertensão arterial sistêmica (HAS), diabetes mellitus (DM), uso de anticoagulante, tabagismo e AVE prévio, todas relacionadas ao prognóstico do paciente (alta, óbito e transferência). **Resultados:** O prognóstico favorável está relacionado ao tipo subaracnóide, sexo feminino, idade menor que 60 anos, padrão motor sem alteração, escala de Glasgow leve, ausência de HAS, ausência de DM, não usuários de anticoagulante, não tabagistas e sem histórico de AVE prévio. **Conclusão:** Os pacientes identificados com AVE hemorrágico apresentavam maior prevalência de sexo masculino, idade menor que 60 anos e hipertensão arterial sistêmica. Além disso, o subtipo de AVE hemorrágico mais prevalente observado foi a hemorragia subaracnóide. O melhor prognóstico avaliado como alta hospitalar associou-se com sexo feminino, alteração leve na Escala de Coma de Glasgow e nenhuma alteração do padrão sensitivo-motor.

853

Palavras-chave: Acidente vascular cerebral hemorrágico. Estudo de prevalência. Prognóstico.

¹Faculdade de Medicina de Barbacena.

²Faculdade de Medicina de Barbacena.

³Faculdade de Medicina de Barbacena.

⁴Faculdade de Medicina de Barbacena.

⁵Faculdade de Medicina de Barbacena

ABSTRACT: Objective: The objective of this study is to evaluate the prevalence of hemorrhagic stroke and its correlation with sociodemographic and clinical data and its risk factors in patients treated at the Regional Hospital of Barbacena Dr. José Américo (HRBJA), which serves Barbacena and the south-central macro- region. **Material and method:** This is an observational, cross-sectional, descriptive study, based on information contained in electronic medical records from the HRBJA, of patients with stroke in the year of 2019. 394 medical records were collected, 215 of whom had ischemic stroke and 179 related to hemorrhagic stroke. The variables collected by the authors were: type of hemorrhagic stroke, sex, age, motor pattern, Glasgow scale, systemic arterial hypertension (SAH), diabetes mellitus (DM), use of anticoagulants, smoking and previous stroke, all related to the prognosis of the patient (discharge, death and transfer). **Results:** The favorable prognosis is related to the subarachnoid type, female gender, age below 60 years, motor pattern without alteration, mild Glasgow scale, absence of SAH, absence of DM, non-users of anticoagulants, non-smokers and no history of previous stroke. **Conclusion:** The patients identified with hemorrhagic stroke had a higher prevalence in male sex, younger than 60 years and systemic arterial hypertension. Additionally, the most prevalent hemorrhagic stroke subtype observed was subarachnoid hemorrhage. The best prognosis evaluated as hospital discharge was associated with female sex, mild alteration in the Glasgow Coma Scale and no alteration in the sensory-motor pattern. Additionally, the most prevalent hemorrhagic stroke subtype observed was subarachnoid hemorrhage. The best prognosis, evaluated as hospital records, was associated with female sex, slight change in the Glasgow coma scale and no change in the sensory- motor pattern.

Keywords: Hemorrhagic stroke. Prevalence. Prognosis.

1. INTRODUÇÃO

O Ministério da Saúde define o termo Acidente Vascular Cerebral (AVC), como a interrupção da circulação sanguínea para uma região focal ou às vezes global do cérebro, ocasionando paralisação dessa área, enquanto as extensões remanescentes permanecem intactas¹, sendo que a interrupção descrita pode ser advinda de duas maneiras: isquemia ou hemorragia dos vasos sanguíneos. Após desenvolvimento de estudos, identificou-se que a maneira correta de se dirigir a tal fenômeno é Acidente Vascular Encefálico (AVE), pois a designação anterior compreendia somente o cérebro e dessa forma, com a nova classificação, a referência tornou-se exata quanto à abrangência da doença (cérebro, cerebelo e tronco encefálico)².

Há dois subtipos de hemorragias vasculares cerebrais, a hemorragia intracerebral que se caracteriza pelo rompimento de artérias e arteríolas culminando no acúmulo de sangue na região de rotura do vaso sanguíneo, e a hemorragia subaracnóidea espontânea, resultante da ruptura de aneurismas arteriais que ficam na base do cérebro, acarretando em sangramento direto no espaço

subaracnóideo³. Os sinais clínicos mais comuns são o aparecimento de déficit neurológico focal relacionado a região acometida pela hemorragia, sendo que em grandes hemorragias pode haver presença de cefaleia e vômito, acompanhada por diminuição ou perda transitória da consciência⁴.

No que diz respeito a etiopatogenia, o AVE é uma doença multifatorial, em que os fatores de risco podem ser classificados em três grupos principais:

- A) Modificáveis (aquelas que com algum tipo de prevenção conseguem ser alteradas) – Hipertensão arterial sistêmica (HAS), diabetes mellitus e tabagismo;
- B) Não modificáveis (independente de prevenção, não são alteradas) – Idade, gênero e raça;
- C) Risco Potencial (atributos que são considerados risco nesta doença e em várias outras) – obesidade, sedentarismo⁵.

Em termos epidemiológicos, o AVE é a segunda maior causa de morte no mundo, responsável por 11% de todos os óbitos em 2019⁵. No Brasil, entre as principais causas de morte, as doenças cerebrovasculares estão em primeiro lugar⁶. No ano de 2016 foram registradas 188.223 internações para tratamento de AVE isquêmico e hemorrágico, concomitantemente, é a principal causa de incapacidade no mundo, visto que a maioria dos pacientes adquirem alguma seqüela⁷. Além disso, segundo estatísticas, a doença cerebrovascular foi a responsável por 43.761 de todos os óbitos ocorridos no país em 2020⁸. Além desses dados epidemiológicos, fatores genéricos como idade, sexo, doenças do coração, tabagismo, hipertensão arterial, diabetes e sedentarismo, demarcam uma ocorrência elevada de AVE na população⁹.

Segundo os dados obtidos no DATASUS, as taxas de mortalidade por conta das doenças cerebrovasculares, registradas no Brasil e em Minas Gerais em 2019 foram respectivamente de 32,16 e 29,9 por 100.000 habitantes. Já os coeficientes de mortalidade por doenças cerebrovasculares no município de Barbacena em 2019 foram superiores se comparados aos nacionais e regionais, apresentando-se em 76,1 por 100.000 habitantes¹⁰.

Diante do exposto e tendo em vista o alto índice de internações e invalidez gerados por essa doença, faz-se necessário um planejamento maior quanto à reintegração dos pacientes na sociedade e uma discussão quanto à tentativa de reabilitação desse indivíduo¹¹, além de analisar as principais relações de outras doenças com as doenças cerebrovasculares, como a rotura de aneurismas intracranianos e malformações arteriovenosas com a demarcação de hemorragia subaracnóidea, que constitui elevados problemas clínicos quando relacionados¹².

Portanto, o presente trabalho tem como objetivo avaliar a prevalência do AVE

hemorrágico, dados sociodemográficos, clínicos e os seus fatores de risco e sua associação com prognóstico em pacientes atendidos no Hospital Regional de Barbacena.

2. MÉTODOS

2.1 DESENHO DE ESTUDO

Trata-se de um estudo observacional, transversal, realizado no Hospital Regional de Barbacena, que atende uma cidade de médio porte do estado de Minas Gerais e abrange o atendimento de toda a macrorregião centro-sul.

2.1 População / Coleta dos dados

Foram avaliados todos os prontuários de pacientes internados no ano de 2019 que apresentavam CIDs I60, I61, I62, I63 e I64 sendo que os pacientes com CID I63 foram excluídos da análise por serem portadores de AVE isquêmico. Foram incluídos no estudo prontuários de pacientes atendidos no referido hospital, de ambos os sexos com idade igual ou superior a 18 anos, visto que não havia presença de indivíduos com dada patologia em idades inferiores e com diagnóstico de AVE hemorrágico. Foram avaliadas as seguintes variáveis clínicas e epidemiológicas: sexo, idade, tipo do AVE hemorrágico – se intraparenquimatoso ou subaracnóideo –, presença de comorbidades – cardiopatias, hipertensão arterial sistêmica, diabetes, tabagismo –, quadro clínico no momento da admissão hospitalar – pressão arterial, glicemia, uso prévio de medicamentos, confusão mental, padrão motor –, tratamento realizado – cirúrgico ou conservador – e prognóstico – alta, óbito e transferência.

856

2.1 Aspectos éticos

O presente estudo foi aprovado pelo comitê de ética em pesquisa da Faculdade de Medicina de Barbacena sob o número de protocolo 4.694.342

2.1. Análise estatística

Os dados dos prontuários foram transcritos para planilha eletrônica e processados em software estatístico STATA v.9.2. Foram produzidas tabelas de frequências absoluta e relativa do tipo linhas por colunas. Foram calculadas medidas de tendência central, posição e dispersão das variáveis quantitativas. A existência de relação entre variáveis estudadas foi medida por testes de qui-quadrado ou exato de Fisher. Foram consideradas significativas as diferenças

observadas com valor $p \leq 0,05$.

2. RESULTADOS

No presente estudo foram avaliados 394 prontuários, sendo 215 (56,6%) portadores de AVE isquêmicos e 179 (43,4%) relacionados aos pacientes que sofreram AVE hemorrágicos; destes a maioria eram do sexo masculino (51,4%), com idade média de 63,3 anos e DP de 14,85. Na tabela 1 observa-se que o prognóstico mais favorável (alta) está relacionado ao sexo feminino, padrão motor sem alteração, escala de Glasgow leve, não usuários de anticoagulante, tabagistas e sem histórico de AVE prévios.

Tabela 1. Avaliação dos dados sociodemográficos e clínicos em relação ao prognóstico encontrado dos pacientes com diagnóstico de AVE hemorrágico atendidos no Hospital Regional de Barbacena

VARIÁVEIS	PROGNÓSTICO			TOTAL (%)	P
	ALTA	ÓBITO	TRANSFERÊNCIA		
SEXO					
Masculino	51	31	10	51,40	0,046
Feminino	48	19	20	48,60	
IDADE					
>60 anos	45	29	14	49,16	0,336
<60 anos	54	21	16	50,84	
PADRÃO MOTOR					
Parestesia	24	9	6	26,26	0,0001
Plegia	26	13	3	23,46	
Sem alteração	45	8	21	41,34	
Sem resposta	4	20	0	13,41	
ESCALA DE GLASGOW					
Grave	12	33	2	26,26	0,0001
Moderado	17	8	5	16,76	
Leve	70	9	23	56,98	
HAS					
Sim	73	39	20	73,74	0,537
Não	26	11	10	26,26	
DM					
Sim	13	9	5	15,08	0,710
Não	86	41	25	84,92	
USO DE ANTICOAGULANTE					
Sim	17	16	6	21,79	0,113
Não	82	34	24	78,21	
TABAGISTA					
Sim	16	13	9	21,23	0,167
Não	83	87	21	78,77	
AVE PRÉVIO					
Sim	17	17	1	19,55	0,002
Não	82	33	29	80,45	

Os cálculos de P foram obtidos por meio de um estudo de Quiquadrado AVE= Acidente vascular encefálico HAS= Hipertensão arterial sistêmica DM= Diabetes Mellitus

Na tabela 2, foram avaliados os tipos de AVE hemorrágico e foi observado que o prognóstico mais favorável está relacionado ao tipo subaracnóideo.

Tabela 2. Avaliação do tipo de AVE hemorrágico de pacientes atendidos no Hospital Regional deBarbacena em relação ao seu prognóstico

VARIÁVEIS	PROGNÓSTICO			TOTAL (%)	P
	ALTA	ÓBITO	TRANSFERÊNCIA		
TIPO					
AVE hemorrágico intraparenquimatoso	41	27	6	41,30	
AVE hemorrágico subaracnóideo	58	23	24	58,66	0,011

Os cálculos de P foram obtidos por meio de um estudo de Quiquadrado

2. DISCUSSÃO

No presente estudo, foi avaliado a prevalência de AVE hemorrágico, sendo que as variáveis demográficas e clínicas foram coletadas para determinar os fatores de risco para o AVE hemorrágico. Além disso, foram realizadas associações do prognóstico com as variáveis coletadas no estudo. Observamos maior prevalência de AVE hemorrágico nos indivíduos do sexo masculino, menores de 60 anos de idade, portadores de hipertensão arterial sistêmica e que não possuíam hábitos tabagistas, não realizavam uso regular de anticoagulantes, não possuíam histórico de AVE prévio e não eram portadores de diabetes mellitus. Por fim, notou-se uma maior prevalência de AVE hemorrágico subaracnóideo quando comparado ao AVE hemorrágico intraparenquimatoso.

As variáveis que se associaram ao pior desfecho correspondem aos pacientes do sexo masculino, maiores de 60 anos, que relataram uso prévio de anticoagulante, com história pregressa positiva de AVE, que cursaram com alteração grave na escalade coma de Glasgow, portadores de hipertensão arterial sistêmica e diabetes mellitus, além de possuírem um padrão intraparenquimatoso ao exame de imagem.

No que diz respeito ao sexo dos pacientes, nota-se que há uma maior prevalência de eventos hemorrágicos em indivíduos do sexo masculino, bem como uma maior associação com desfechos desfavoráveis. Essa maior mortalidade masculina difere dos dados encontrados na literatura que, por sua vez, confere ao sexo feminino um pior prognóstico¹³.

A avaliação da Escala de Glasgow, por sua vez, confere aos indivíduos que apresentaram um score grave no momento da admissão uma maior taxa de mortalidade. Paralelamente, é

possível afirmar que quanto melhor a pontuação seguindo esse protocolo, maior a chance do indivíduo cursar com melhora do quadro clínico. Esse achado é ratificado pela literatura base, que afirma que a Escala de

Coma de Glasgow é um preditor confiável de boa ou má evolução em pacientes portadores de AVE hemorrágico¹⁴.

Analisando-se os subtipos de AVE hemorrágico no presente estudo observou-se maior prevalência do subtipo subaracnóideo, entretanto, ocorreu a associação do subtipo intraparenquimatoso com a mortalidade do paciente com AVE hemorrágico. Estes resultados estão de acordo com o estudo de Pontes-Neto et al¹⁵ que demonstrou que subtipo intraparenquimatoso cursou com pior prognóstico tanto a curto quanto a médio prazo.

Em relação aos antecedentes pessoais dos pacientes, infere-se que o histórico positivo de AVE prévio demonstrou ser um fator de risco para uma pior evolução dos pacientes, uma vez que uma maior porcentagem de pacientes incluídos nesse grupo cursou com óbito. No presente estudo observou-se baixa prevalência de AVE hemorrágico em pacientes com histórico de AVE prévio, entretanto, na literatura foi demonstrado que pacientes com história prévia de AVE apresentam maior predisposição a recidiva do evento¹⁶.

Na avaliação do quadro clínico referente ao padrão motor é visto que a maioria dos pacientes cursa com um padrão irresponsivo e a maioria não apresenta quaisquer alterações sensitivo-motoras. Essa análise de prevalência não condiz com o que é exposto na literatura, sendo revelado em estudos que o padrão motor de maior prevalência em pacientes que sofreram AVE é o padrão motor parético¹⁷. Já no que diz respeito ao prognóstico, a pesquisa em questão corrobora com o estudo realizado por Kalil e Li Li Min, uma vez que o padrão motor sem resposta, representado por uma Escala de Glasgow grave, corresponde ao pior prognóstico¹⁴.

No que diz respeito à prevalência em relação às comorbidades, percebe-se que o AVE hemorrágico é mais presente em indivíduos portadores de hipertensão arterial sistêmica, fato esse corroborado pela literatura, que afirma que altos níveis pressóricos são fatores de risco preditivos poderosos para o desenvolvimento de AVE¹⁸. Observou-se maior prevalência de pacientes com idade inferior a 60 anos e que não possuíam histórico de diabetes mellitus. Esses dados divergem da literatura, uma vez que a diabetes se apresenta como um fator de risco modificável importante para desenvolvimento de AVE hemorrágico¹⁸ e o avanço da idade é diretamente proporcional à chance do paciente desenvolver a doença em questão¹⁹. Não obstante, no que tange ao histórico dos pacientes, o tabagismo e o uso prévio de anticoagulantes foram

menos prevalentes nos pacientes portadores de AVE hemorrágico no estudo em questão. Tais afirmativas contradizem o que é exposto na literatura, visto que o risco de desenvolvimento de AVE em pacientes tabagistas é cerca de 2 a 4 vezes maior²⁰ e o uso de anticoagulantes aumentam a chance de evento hemorrágico em até 5 vezes quando utilizados em dose terapêutica²¹. Por fim, não foram observadas relações significativas entre essas variáveis e o prognóstico dos pacientes.

O presente estudo demonstra limitações quanto ao viés de informação, uma vez que foram observadas variações no preenchimento dos prontuários o que pode ter limitado a análise do estudo.

O presente estudo se faz importante ao associar variáveis clínicas e demográficas com o desfecho encontrado em pacientes com AVE hemorrágico, podendo, dessa forma, auxiliar no atendimento médico dos pacientes portadores dessa doença no hospital de referência neurológica da macrorregião de Barbacena, tornando-o mais preciso e eficiente, visto que com a abordagem de variáveis clínicas e sociais, tem-se conhecimento das características dos pacientes com maior prevalência de entrada no hospital. Além disso, ao traçar um perfil epidemiológico da maior prevalência de AVE hemorrágico, torna capaz a instituição de políticas públicas e campanhas de promoção de saúde para aqueles indivíduos que apresentam as comorbidades e se encaixam no desenho demográfico mais prevalente. Visto que com a finalização do estudo, provem-se dados que capacitam os profissionais adquirirem maior experiência e lucidez de como os pacientes são admitidos no início do atendimento até, posteriormente, sua relação das variáveis clínicas com o prognóstico, podendo compreender quais doenças recebem maior atenção no determinado hospital, além de elucidar quanto a capacidade de correção de tais patologias.

2. CONCLUSÃO

Os pacientes identificados com AVE hemorrágico apresentavam maior prevalência de sexo masculino, idade menor que 60 anos e hipertensão arterial sistêmica. Além disso, o subtipo de AVE hemorrágico mais prevalente observado foi a hemorragia subaracnóideia. O melhor prognóstico avaliado como alta hospitalar associou-se com sexo feminino, alteração leve na Escala de Coma de Glasgow e nenhuma alteração do padrão sensitivo-motor.

REFERÊNCIAS

1. KIRSHNERH.M.V. AVC Isquêmico e Hemorrágico Intracerebral. In: Springer, Nova York N, editor. springereua.2009.

2. GAGLIARDI, RJ. Acidente Vascular Cerebral ou Acidente Vascular Encefálico Rev Neurociências.2001;18(2):131-2.
3. ABNEURO. AVC OU DERRAME CEREBRAL [Internet]. Academia Brasileira de Neurologia. [cited 2020 Apr 28]. Available from: http://www.cadastro.abneuro.org/site/publico_avc.asp
4. LOUIS, R Caplan M. Etiology, classification, and epidemiology of stroke. 12/5/2016 www.uptodate.com ©2016 UpToDate®. 2016
5. Organização Mundial da Saúde. (2020, 9 de janeiro). As 10 principais causas de morte.
6. ARAÚJO, JP de, Darcis JV V., Tomas AC V., Mello WA. Tendência da Mortalidade por Acidente Vascular Cerebral no Município de Maringá, Paraná entre os Anos de 2005 a 2015. Int J Cardiovasc Sci.2018;
7. MARGARIDO, Adriano Júnior Lucarelli; GOMES, Ana Flávia Salgado Rodrigues; ARAÚJO, Gabriel Lucas Souza; PINHEIRO, Marcella Ciotti; BARRETO, Leonardo Brandão. Epidemiologia do Acidente Vascular Encefálico no Brasil. Revista Eletrônica Acervo Científico, [S.L.], v. 39, p. 1-8, 23 dez. 2021. Revista Eletronica Acervo Saude. <http://dx.doi.org/10.25248/reac.e8859.2021>.
8. MENDONZA, J.. Leading causes of death in Brazil in 2020. Statista, [s. l], v. 1, n. 1, p. 1-1, 14 dez. 2021. Disponível em: <https://www.statista.com/statistics/1036195/brazil-causes-death/>. Acesso em: 24 maio 2022.
9. Sociedade Brasileira de Doenças Cerebrovasculares. ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL [Internet]. SBDCV. [cited 2020 May 28]. Available from: http://www.sbdcv.org.br/publica_avc.asp
10. DATASUS. Mortalidade em decorrência de AVE. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/defptohtm.exe?sim/cnv/obtomg.def>. Acesso em: 7 dez. 2021.
11. ALMEIDA SRM. Análise epidemiológica do acidente vascular cerebral no Brasil. Revista Neurociências.2012.
12. IMENÉZ-Carrillo Rico A, Vivancos Mora J. Hemorragia subaracnoidea. Med.2015;
13. BARBOSA, Anderson Matheus de Lima; PEREIRA, Caio Coelho Machado; MIRANDA, João Pedro Rosal; RODRIGUES, José Hamon de Lima; CARVALHO, José Roberto Oliveira de; RODRIGUES, Augusto César Evelin. Perfil epidemiológico dos pacientes internados por acidente vascular cerebral no nordeste do Brasil. Revista Eletrônica Acervo Saúde, [S.L.], v. 13, n. 1, p. 1-9, 31 jan. 2021. Revista Eletronica Acervo Saude. <http://dx.doi.org/10.25248/reas.e5155.2021>
14. KALIL, Jefferson; MIN, Prof. Dr. Li Li. PROGNÓSTICO DE ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL HEMORRÁGICO BASEADO NO ESTADO FUNCIONAL DO PACIENTE NO MOMENTO DO PRIMEIRO ATENDIMENTO MÉDICO, REALIZADO EM HOSPITAL-ESCOLA TERCIÁRIO DE CAMPINAS EM 2009. Disponível em: <https://www.prp.unicamp.br/pibic/congressos/xviii-congresso/resumos/o8o293.pdf>. Acesso em: 24 maio 2022.

15. PONTES NETO, Octávio M.; OLIVEIRA FILHO, Jamary; VALIENTE, Raul; FRIEDRICH, Maurício; PEDREIRA, Bruno; RODRIGUES, Bruno Castelo Branco; LIBERATO, Bernardo; FREITAS, Gabriel Rodriguez de; CEREBROVASCULARES, Comitê Executivo da Sociedade Brasileira de Doenças; NEUROLOGIA, Departamento Científico de Doenças Cerebrovasculares da Academia Brasileira de. DIRETRIZES PARA O MANEJO DE PACIENTES COM HEMORRAGIA INTRAPARENQUIMATOSA CEREBRAL ESPONTÂNEA. *Arq Neuropsiquiatria*, São Paulo Sp, v. 37, n. 67,p. 940-950, 2009.
16. GUIMARÃES, M.P. *et al.* Avaliação do conhecimento de pacientes hospitalizados com Acidente Vascular Encefálico sobre o acionamento do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência. *Rev de Ensino, Ciência e Inovação em Saúde.*, Vale do São Francisco, Pernambuco, v.1, n.1, p. 16-20,2020.
17. DIAS, K.C. *et al.* Caracterização do paciente acometido por acidente vascularencefálico atendido no Centro de Reabilitação Lucy Montoro de São José dosCampos. *Acta Fisiátrica*, São Paulo, v. 24, n.1, p. 6-13, 2017. <https://www.revistas.usp.br/actafisiatrica/article/view/144577>. Acesso em maio, 2022.
18. RADANOVIC, Márcia. Características do atendimento de pacientes com acidente vascular cerebral em hospital secundário. *Arquivos de Neuro- Psiquiatria*, [S.L.], v. 58, n. 1, p. 99-106, mar. 2000. FapUNIFESP (SciELO).<http://dx.doi.org/10.1590/s0004-282x2000000100015>.
19. 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*, Rio de Janeiro, 25(9):1929-1936, Set, 2009, v. 9, n. 25, p. 1929-1936, set. 2009.
20. RASSELLI, Stephane; RUBENS, Victor. INFLUÊNCIA DO TABAGISMO E DA GLICEMIA NO TRATAMENTO DO AVC EM PACIENTES INTERNADOS. Disponível em: https://oswaldocruz.br/revista_academica/content/pdf/Edicao_o6_Stephane_sf_alsini.pdf. Acesso em: 20 maio 2022.
21. GISMONDI, Ronaldo. AVC hemorrágico em paciente anticoagulado: o quefazer? 2018. Disponível em: <https://pubmed.com.br/avc-hemorragico-em-paciente-anticoagulado-o-que-fazer/>. Acesso em: 24 maio 2022.