

## Características epidemiológicas, clínicas e tratamento ofertado a jovens com acidente vascular cerebral

### Epidemiological characteristics, clinics and treatment offered to young people with vascular cerebral accidents

Francisca Nayara Queiroz Farias Queiroz Farias, Mirizana Alves de Almeida

#### RESUMO

**Introdução:** O Acidente Vascular Cerebral (AVC) está crescente entre os jovens pela exposição dessa população aos fatores de risco clássicos. **Objetivo:** detectar as características epidemiológicas, clínicas e tratamento ofertado a jovens com acidente vascular cerebral em um hospital público de referência em Fortaleza. **Metodologia:** Pesquisa do tipo documental, transversal e de campo, com abordagem quantitativa, desenvolvida no período de junho a outubro de 2018, no Hospital Geral Dr. Waldemar Alcântara (HGWA). As informações foram coletadas em prontuários de pacientes com idades entre 15 a 29 anos, que tiveram AVC nos últimos sete anos. **Resultados:** Foram analisados 18 prontuários de jovens que tiveram AVC entre dezembro de 2011 a maio de 2018 internados no setor de neurologia do hospital. O perfil que se destaca é de mulheres com média de  $25,6 \pm 2,8$  anos de idade. O AVC isquêmico foi mais frequente. Os fatores de riscos predominantes foram: hipertensão arterial sistêmica, doenças cardiovasculares, sedentarismo e o histórico familiar. As principais características clínicas descritas foram: disartria, hemiparesia e hemiplegia. O tempo médio de hospitalização foi entre 15 a 30 dias. A conduta fisioterapêutica registrada visavam procedimentos afim de recuperar a função respiratória e motora. **Conclusão:** Pôde-se concluir que o AVC isquêmico é o mais comum, e a maioria atingida entre os jovens, são as mulheres hipertensas, cardiopatas, sedentárias e com histórico familiar. Esse tema ainda precisa ser pesquisado, pois este estudo apresenta uma amostra limitada sendo necessário ampliar em mais unidades hospitalares para compreendermos a real situação do AVC precoce em Fortaleza.

**Palavras-chave:** Epidemiologia. Jovens. Acidente Vascular Cerebral.

#### ABSTRACT

**Introduction:** The Cerebral Vascular Accident (STROKE) is growing among the young by the exposure of this population to the classical risk factors. **Objective:** To detect the characteristics of epidemiological, clinical and treatment offered to young people with a cerebral vascular accident in a public referral hospital in Fortaleza. **Methodology:** Research type documentary, and cross-cutting field, with quantitative approach, developed in the period from June to October 2018, at the GERAL Hospital Dr. Waldemar Alcântara (HGWA). The information was collected from medical records of patients between the ages of 15 and 29 years of age, who have had STROKE in the past seven years. **Results:** We reviewed 18 medical records of young people who have had STROKE between December of 2011 to May of 2018 admitted in the sector of neurology at the hospital. The profile that stands out is of women, with a mean of  $25.6 \pm 2.8$  years of age. Ischemic STROKE was more frequent. The risk factors prevalent were: systemic arterial hypertension, cardiovascular disease, sedentary lifestyle and family history. The main clinical features described were: dysarthria, hemiparesis, and hemiplegia. The average time of hospitalization was between 15 to 30 days. Conduct therapy recorded were procedures in order to recover the function in respiratory and mobility impairment. **Conclusion:** We Could conclude that the ischemic STROKE is the most common, and most affected among young people, women with hypertension, heart disease, sedentary and family history. This theme still needs to be researched, because this study has a limited sample being need to zoom in more hospital units to understand the actual situation of the STROKE early in the Fortaleza

#### Como citar este artigo:

Farias, F.; Almeida, M.; Características epidemiológicas, clínicas e tratamento ofertado a jovens com acidente vascular cerebral. Revista Saúde (Sta. Maria). 2019; 45 (1).

#### Autor correspondente:

Nome: Francisca Nayara Queiroz Farias Queiroz Farias  
ORCID iD : <https://orcid.org/0000-0003-1766-8130>  
URL Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7012614731675631>  
Instituição/Afiliação: CENTRO UNIVERSITÁRIO CHRISTUS  
País: Brasil  
Resumo da Biografia Acadêmica de Fisioterapia do Centro Universitário Christus

#### Data de Submissão:

11/12/2018

#### Data de aceite:

07/04/2019

**Conflito de Interesse:** Não há conflito de interesse



## INTRODUÇÃO

O Acidente Vascular Cerebral (AVC) é uma das principais doenças que mais atingem a população mundial. No ano de 2015, a Organização Mundial da Saúde (OMS) considerou a doença como a segunda causa de morte, com 6,24 milhões de óbitos, ficando atrás somente da doença isquêmica do coração, com 8,76 milhões de óbitos; juntas foram consideradas as principais causas de morte natural do mundo, dos últimos 15 anos<sup>19</sup>. No Brasil, a doença está em quarto lugar no ranking de óbitos entre os países da América Latina e Caribe, representando 10% das mortes<sup>2</sup>.

Essa enfermidade pode ser classificada em dois tipos principais: isquêmico, forma mais comum da doença, com cerca de 70% a 80% dos casos, decorrente da interrupção do suprimento sanguíneo para região do encéfalo, e o hemorrágico, ao redor de 10% a 30% dos casos, dá-se pelo rompimento e extravasamento de um vaso cerebral sanguíneo<sup>24, 29</sup>.

As condições determinantes para o AVC estão ligadas diretamente aos fatores de risco modificáveis, relacionados aos hábitos de vida, como hipertensão, sedentarismo, problemas cardiovasculares (principalmente em casos de fibrilação atrial), diabetes, fumo, hipercolesterolemia, uso excessivo de álcool e histórico de ataque isquêmico transitório e os não modificáveis, ligados à predisposição genética. A população mais retratada na literatura envolve pessoas acima de 55 anos, porém vem crescendo cada vez mais o aparecimento de casos de AVC em pessoas mais jovens<sup>2, 17, 24, 25, 28</sup>.

O AVC em jovens é considerado um evento incomum, mas que não pode ser menosprezado. É notório, na atual realidade, que alguns indivíduos estão, cada vez mais, expostos aos fatores de risco modificáveis para o AVC. Quase sempre, essas condições estão relacionadas ao estilo de vida. Doenças que antes só acometiam a população idosa estão cada vez mais frequentes entre os jovens<sup>30</sup>.

Em 2013, dados da pesquisa nacional de saúde (PNS) destacaram o AVC como um episódio cujo diagnóstico incide em cerca 1,5% nos indivíduos a partir dos 18 anos, representando, aproximadamente, 2,2 milhões de pessoas. Na região urbana, o valor previsto foi de 1,6%, conforme a média nacional, e, na região rural, o valor foi de 1,0%<sup>4</sup>.

A hipertensão arterial é um dos fatores que mais tem levado indivíduos jovens a apresentar ocorrências de AVC mais precocemente<sup>12</sup>. Segundo o Ministério da saúde, a hipertensão arterial é responsável por 40% das mortes relacionadas ao AVC em nosso país<sup>4</sup>.

Outro fator que pode estar relacionado ao AVC em jovens é o sedentarismo, pois a inatividade física e o tempo gasto com equipamentos eletrônicos, manuseados com frequência pelos jovens, favorecem o ganho de peso, a elevação dos níveis de colesterol, o aumento da pressão arterial sistêmica e da glicemia, podendo causar danos vasculares sérios ainda na juventude<sup>14, 23, 26</sup>.

As ocorrências dos AVCs são mais frequentes em indivíduos idosos, mas, quando atingem pessoas jovens,

---

causam sérias consequências, o que constituem fator de preocupação para a saúde pública pelos impactos gerados com a doença e pela inaptidão em uma das fases de maior produtividade da vida. A mortalidade em pacientes jovens com AVC é menor do que a de idosos, e as chances de um bom prognóstico são melhores. Contudo, os jovens acometidos por esse mal são suscetíveis a índices elevados de morbimortalidade, e a ocorrência de novos episódios pode ser possível, além das repercussões emocionais que podem ocorrer<sup>1</sup>.

No estado do Ceará, a doença atinge aproximadamente 16 mil pessoas, dos quais 5 mil evoluem para o óbito. Registros do ano de 2013 revelam um valor aproximado de 4.603 óbitos por AVC, entre eles, estavam 2.251 homens e 2.352 mulheres, sendo considerada a principal causa de morte no Ceará. Um estudo cearense realizado pelo comitê Estadual de Atenção à Doença cerebrovascular, no período de 2009 a 2013, foi observado um aumento de 11% das mortes por AVC em jovens, 30 dias após o carnaval. Os excessos no consumo de bebidas alcoólicas, a má alimentação e o uso de drogas podem ter sido os principais causadores desses óbitos<sup>8</sup>.

É sabido que a população jovem da atualidade se expõe a fatores predisponentes ao AVC precoce, e que indicativos apontam para a obesidade, o sedentarismo, as doenças cardíacas, a hipertensão arterial, o uso de bebidas alcoólicas, o diabetes mellitus, o tabagismo, a hipercolesterolemia, e os fatores genéticos como determinantes cada vez maiores para que ocorra o aparecimento de novos casos<sup>10, 11, 12</sup>.

O objetivo do presente estudo é detectar as características epidemiológicas, clínicas e tratamento ofertado a jovens com acidente vascular cerebral em um hospital público de referência em Fortaleza.

## METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa do tipo documental, transversal e de campo, com abordagem quantitativa, desenvolvida no período de junho a outubro de 2018, no Núcleo de Atendimento Complementar – NAC, em que se encontra o Serviço de Arquivo Médico e Estatística (SAME) do Hospital Geral Dr. Waldemar Alcântara (HGWA).

As informações foram coletadas em prontuários de pacientes jovens com idades entre 15 a 29 anos, os quais foram acometidos por AVC nos últimos sete anos, ficando internados no setor de Neurologia do Hospital. O instrumento da pesquisa foi uma ficha de coleta de dados de elaboração própria em que havia questões sobre perfil sócio demográfico (gênero, idade, peso, etnia, estado civil, profissão, grau de escolaridade, renda familiar mensal e moradia), perfil clínico (tipo de AVC, prática tabágica e etílica, comorbidades, prática de atividade física, dados de internação entre outras) e atuação da Fisioterapia (avaliação e condutas).

O projeto foi submetido ao comitê de ética em pesquisa do centro universitário Christus e executado somente após aprovação com o parecer de número 3.021.796, o qual seguiu os princípios éticos de pesquisa que envolve seres humanos, da Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde, respeitando os princípios fundamentais de autonomia, beneficência, não maleficência, justiça e equidade.

Os dados foram registrados e, posteriormente, tabulados e analisados, estatisticamente por meio do software Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versão 21.0. Foi realizada a estatística descritiva com o uso de frequências (em variáveis categóricas) e medidas de tendência central (médias e desvio-padrão, em variáveis numéricas) para a descrição da clínica e dos tratamentos realizados. Foi aplicado o teste de Normalidade K-S (Kolmogorov-Smirnov-Z) nas variáveis numéricas para determinar se a população tem distribuição normal ou não normal.

Para verificar e realizar comparações entre os dados relacionados à intervenção do paciente quanto ao tempo de enfermagem e necessidades em comum, foram realizados o teste paramétrico T-Students, para uma distribuição normal, e o teste não paramétrico Mann-Whitney para uma distribuição não normal e considerada, estatisticamente, significativa os valores de  $p < 0,05$ . O teste Qui-quadrado foi utilizado para correlacionar variáveis categóricas, e compreender a relação entre as comorbidades. Os resultados foram apresentados em gráficos e tabelas para facilitar o entendimento e a interpretação.

## RESULTADOS

Após um levantamento realizado pelo Núcleo de Gestão e Segurança do Paciente (NUGESP) do Hospital Geral Dr. Waldemar de Alcântara (HGWA), foram contabilizados 18 prontuários de jovens que tiveram AVC entre dezembro de 2011 a maio de 2018 internados no setor de neurologia do hospital.

Os prontuários foram analisados e demonstraram que 12 dos indivíduos eram do gênero feminino. O perfil sociodemográfico que se destaca (tabela 1) é de mulheres com média de  $25,6 \pm 2,8$  anos de idade.

Tabela 1 - Características sociodemográficas dos pacientes jovens com AVC internados no setor de neurologia entre dezembro de 2011 a maio de 2018 do Hospital Geral Dr. Waldemar de Alcântara.

Características sociodemográficas	Número de prontuários
-----------------------------------	-----------------------

Gênero	Feminino	12
	Masculino	6
Etnia	Branco	3
	Pardo	15
Estado Civil	União consensual	1
	Casado (a)	7
	Solteiro (a)	10
Profissão ou ocupação	Administrativo	2
	Serviços profissionais	8
	Do Lar	4
	Não trabalha	4
Nível de escolaridade	Não sabe ler e nem escrever	1
	Ensino fundamental incompleto	3
	Ensino fundamental completo	3
	Ensino médio incompleto	4
	Ensino médio completo	6
	Ensino superior completo	1
Renda familiar	Até um salário mínimo	3
	Acima de um salário mínimo	15
Moradia	Casa própria	11
	Alugada	2
	Casa cedida	3
	Outros	2
Medicação regular	Sim	12
	Não	6
<b>Total</b>		<b>18 Pacientes</b>

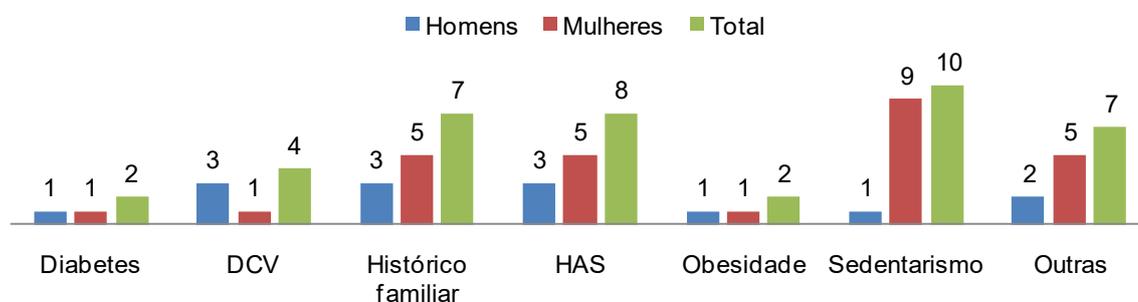
Fonte: Elaboração própria.

Quanto ao tipo de AVC, 16 eram do tipo isquêmico e dois eram do tipo hemorrágico. Os pacientes que apresentaram o tipo hemorrágico da doença eram um do gênero feminino e outro masculino, ambos evoluíram para óbito. Em relação aos hábitos de vida, 17 não possuíam hábitos tabágicos e apenas um era tabagista. O etilismo também foi encontrado em menor número, apenas dois eram etilistas. A respeito da prática de atividade física 14 não eram praticantes de atividade física.

Acerca das comorbidades, a mais frequente nos prontuários foi a hipertensão arterial sistêmica (HAS) (figura 1).

É importante salientar que alguns pacientes apresentaram mais de uma comorbidade, por isso, há divergência em alguns valores quanto ao total de prontuários analisados.

Figura 1: Comorbidades mais frequentes nos prontuários de pacientes jovens com AVC internados no setor de neurologia entre dezembro de 2011 a maio de 2018 do Hospital Geral Dr. Waldemar de Alcântara.



DCV = Doenças cardiovasculares. HAS = Hipertensão arterial sistêmica.

Fonte: Elaboração própria.

Com relação ao índice de massa corporal (IMC), em 15 prontuários existiam dados necessários para realização do cálculo. A média do IMC foi de  $23,2 \pm 2,9$  Kg/m<sup>2</sup>. Três pacientes do gênero feminino e um masculino apresentaram o IMC ( $\geq 25$  e  $< 30$ ) indicando sobrepeso. Os demais possuíam peso adequado de acordo com IMC ( $\geq 18,5$  e  $< 25$ ) segundo a classificação da Organização Mundial da Saúde (OMS, 2000).

No que se referem às características clínicas dos pacientes, foram encontrados registros de afasia motora, disartria, paralisia facial central, hemiparesia, hemiplegia, hipoestesia, quadros de cefaleia frontal, desorientação, turvação visual, queda da própria altura e episódios de síncope.

Durante o período de internação, 100% dos pacientes receberam tratamento medicamentoso, onze dos pacientes fizeram uso do medicamento ácido acetilsalicílico AAS (100mg), 10 usaram captopril (25mg), oito usaram sinvastatina (40mg), sete usaram clexane (40mg) e outras medicações concomitantemente.

Quanto ao tipo de dieta registrada nos prontuários pelo serviço de nutrição do hospital, 10 pacientes estavam em dieta geral livre, três em dieta branda, dois sob dieta hipossódica, dois em dieta zero e um em dieta enteral.

A respeito da atuação fisioterapêutica, os procedimentos registrados nos prontuários foram: avaliação motora, neurológica e respiratória, os principais testes específicos voltados aos pacientes com AVC e a conduta fisioterápica.

Os principais achados da avaliação foram: 10 pacientes com hipoestesia, 10 com alterações de linguagem e

fala, oito apresentaram alterações de equilíbrio, cinco hiperreflexia, seis alterações de coordenação e três hiporeflexia. 11 realizaram os testes específicos, desses cinco foram avaliados pela escala de Stroke, seis pela escala de Rankin e 15 mensuraram o grau de força através da escala de Oxford.

Quanto à marcha, em 16 prontuários havia o registro da avaliação, desses 12 necessitavam de suporte e quatro deambulavam livremente. Sobre a avaliação respiratória 13 foram avaliados, nove possuíam expansibilidade simétrica e quatro assimétrica. Na ausculta pulmonar todos os pacientes avaliados possuíam murmúrio vesicular presente sem ruídos adventícios e ausculta cardíaca com bulhas rítmicas e normofonéticas em dois tempos.

No que se refere à conduta fisioterapêutica (tabela 2), só foram encontrados registros em 14 prontuários.

Tabela 2 - Conduta fisioterapêutica registrada nos prontuários dos pacientes jovens com AVC internados no setor de neurologia entre dezembro de 2011 a maio de 2018 do Hospital Geral Dr. Waldemar de Alcântara.

Tratamento Fisioterapêutico	Registro no prontuário	Número de prontuários
Cinesioterapia ativa/assistida	Sim	5
	Não	9
Cinesioterapia ativa/resistida	Sim	2
	Não	12
Treino de marcha	Sim	5
	Não	9
Treino de equilíbrio	Sim	3
	Não	11
Kabatt facial	Sim	1
	Não	13
Facilitação neuromuscular proprioceptiva (FNP)	Sim	1
	Não	13
Sedestação	Sim	4
	Não	10
Fisioterapia Motora	Sim	8
	Não	6
Fisioterapia Respiratória	Sim	8
	Não	6
Não consta nos prontuários	-	4
<b>Total</b>		<b>14 Pacientes</b>

Fonte: Elaboração própria.

Os pacientes estudados na pesquisa passaram em média  $19,22 \pm 10,3$  dias de internação.

## DISCUSSÃO

Conforme os resultados sociodemográficos desta pesquisa constataram que o gênero mais acometido foi o feminino, e a maior parte apresentou AVC do tipo isquêmico, semelhantes aos dados relatados em estudos anteriores que também destacaram esse predomínio<sup>6,7,11,17,21,22,30</sup>.

Quanto à incidência elevada nas mulheres, isso pode ser explicado pelo uso de contraceptivos orais e o crescimento do fumo entre as mulheres, como mostra o trabalho de PUTAALA et al. (2009), contudo no presente estudo embora o predomínio seja feminino, menos da metade eram tabagistas e usavam anticoncepcionais orais. Para explicar a maior expressão feminina no presente trabalho os fatores de riscos habituais associados ao histórico familiar, HAS e o sedentarismo podem ter sido os principais causadores do AVC nessas mulheres.

Na amostra analisada neste estudo a etnia predominante foi parda demonstrando coerente com os dados de Oliveira et al. (2017)

Quanto a ocupação laboral no presente estudo em quase todos os prontuários havia registros, o que é semelhante ao trabalho de Oliveira et al. (2017), em que 100% da amostra exercia alguma atividade.

Em relação ao grau de escolaridade, estado civil e renda familiar a maior parte da população analisada neste estudo possuía razoável grau de escolaridade, eram solteiros e renda acima de um salário mínimo. Contrapondo o estudo Cavalcante et al. (2010) que analisou os indicadores de risco para o AVC, onde (53,9%) dos indivíduos possuíam companheiro, tinham baixa escolaridade e renda mensal de até um salário mínimo.

No que diz respeito ao uso de medicação regular antes da internação os dados deste estudo mostraram que 12 faziam uso, porém essas informações não foram precisamente descritas na literatura com relação à doença na faixa etária observada, a necessidade que mais estudos sejam produzidos a fim de esclarecer esses achados, tornando essa análise apenas descritiva.

Acerca do tratamento medicamentoso, foi possível observar neste estudo que a maioria dos pacientes fizeram uso do fármaco (AAS). Marsh; Keyrouz (2010) afirmam que é comum o uso de trombolíticos em unidades de tratamento ao paciente com AVC, pelo elevado grau de evidência. Em um estudo realizado por Trialists' Collaboration, A. (2002) descreveram em uma meta-análise de ensaios clínicos e randomizados que o (AAS) é eficaz na minimização de 15% da

---

mortalidade por transtornos vasculares letais e 30% não letais.

Quanto à realização de Fisioterapia, verificou-se que a maior parte dos pacientes deste estudo teve atendimento fisioterapêutico, corroborando com os dados de Motta, Natalio e Waltrick (2008), que analisaram 180 prontuários de pacientes hospitalizados com AVC, onde a Fisioterapia motora esteve mais presente nos prontuários e a Fisioterapia respiratória nos casos de doenças pulmonares correlacionadas.

É importante salientar que este estudo enfrentou diversas dificuldades burocráticas para coleta dos dados em ambiente hospitalar, por conta, da desorganização na forma do armazenamento dos dados, havendo dificuldades na localização das informações. Por esse motivo o estudo apresenta uma amostra pequena, sendo necessário ampliar em mais unidades hospitalares para de fato compreendermos a real situação acerca da temática abordada.

## CONCLUSÃO

Em nosso estudo foi possível analisar que a maioria dos pacientes jovens internados com AVC no HGWA nos últimos sete anos foram constituídos por mulheres, pardas, com baixa renda familiar, solteiras, sedentárias, hipertensas que faziam uso de medicação regularmente e com histórico familiar da doença. O tipo de AVC mais frequente foi o isquêmico e as características clínicas que predominaram foram: hemiparesia, hemiplegia, desorientação e queda da própria altura. O tempo médio de hospitalização foi entre 15 a 30 dias, nesse período os pacientes tiveram tratamento fisioterapêutico, através de condutas e procedimentos que visam à recuperação da funcionalidade respiratória e motora.

É essencial que novos trabalhos continuem sendo desenvolvidos enfocando esse perfil para, assim, somar-se, pois esse estudo apresenta uma amostra limitada sendo necessário ampliar em mais unidades hospitalares para compreendermos de fato o atual cenário do AVC precoce em Fortaleza.

## REFERÊNCIAS

1. AARNIO, K. et al. Long-term mortality after first-ever and recurrent stroke in young adults. *Stroke*, Dallas, v. 45, n. 9, p. 2670-2676, 2014. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25061076>>. Acesso em: 18 out. 2018.
2. BRASIL, MINISTÉRIO DA SAÚDE. AVC: causas, sintomas, tratamentos, diagnóstico e prevenção, 2017. Disponível em: <<http://portalms.saude.gov.br/saude-de-az/acidente-vascular-cerebral-avc>>. Acesso em: 19 set. 2018.
3. BRASIL, MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas.

Diretrizes de atenção à reabilitação da pessoa com acidente vascular cerebral. Brasília, DF: Ministério da Saúde; 2013.

4. BRASIL, MINISTÉRIO DA SAÚDE. Plano nacional de saúde - pns 2016-2019 . Disponível em: < <http://portalsaude.saude.gov.br/index.php/o-ministerio/principal/secretarias/se/mais-sobre-se/8747-plano-nacional-de-saude-pns> >. Acesso em: 20 set. 2018.
5. BRASIL, MINISTÉRIO DA SAÚDE. Acidente vascular cerebral (avc), 2012 . Disponível em: < <http://www.brasil.gov.br/saude/2012/04/acidente-vascular-cerebral-avc> >. Acesso em: 20 ago. 2017.
6. CARDOSO, T; FONSECA, T; COSTA, M. Acidente vascular cerebral no adulto jovem. Acta Médica Portuguesa, Porto, n. 16, p. 239-244, 2003.
7. CAVALCANTE, T. F. et al. Fatores demográficos e indicadores de risco vasculares vasculares: comparação entre os moradores do município de Fortaleza e o perfil nacional. Rev. Latino-Am. Enfermagem , São Paulo, v. 18, n. 4, p. 1-6, 2010.
8. CEARÁ, SECRETARIA DA SAÚDE DO ESTADO DO CEARÁ. Evite excessos. Mortes por avc em jovens após o carnaval sobem 11%, 2015 . Disponível em: < <http://www.saude.ce.gov.br/index.php/noticias/46669-evite-excessos-mortes-por-avc-em-jovens-apos-o-carnaval-sobe-11> >. Acesso em: 20 ago. 2018.
9. CORREIA, J. N; OLIVEIRA, M. Z. Avaliação do risco de acidente vascular cerebral em pacientes com hipertensão arterial sistêmica. Ciência et praxis, Minas gerais, v. 4, n. 7, p. 21-26, 2011.
10. FREIRE, C. M. V; TEDOLDI, C. L. Hipertensão arterial na gestação. Arq Bras Cardiol, São Paulo, v. 93, n. 6, p. 110-178, 2009.
11. GOMES, A. et al. Acidente vascular cerebral no adulto jovem: estudo prospectivo de 58 doentes. Medicina interna, Lisboa, v. 15, n. 3, p. 161-168, 2008.
12. MADUREIRA, V. S. F. et al. Níveis de pressão arterial de adultos jovens. Ágora Espírito Santo, v. 18, n. 2, p. 30-52, dez. 2011

- 
13. MARSH, J. D; KEYROUZ, S.G. Stroke prevention and treatment. *Journal of the American College of Cardiology*, Washington, v 56, n.9, p 683-691, 2010.
  14. MITCHELL, A.B. Obesity Increases Risk of Ischemic Stroke in Young Adults. *Stroke*, Dallas, v. 48, n. 11, p. 1-4, 2015.
  15. MOTTA, E; NATALIO, M. A; WALTRICK, P. T. Intervenção fisioterapêutica e tempo de internação em pacientes com Acidente Vascular Encefálico. *Revista Neurociências*, São Paulo, v. 16, n. 2, p. 118-123, 2008.
  16. OLIVEIRA et al. Perfil Epidemiológico de Vítimas de Acidente Vascular Encefálico (AVE) Hospitalizadas em um Hospital Regional da Paraíba. *Arquivos Internacionais de Medicina*, Paraíba, v. 10, n 59, p. 1-9, 2017.
  17. OLIVEIRA, A. I. C; SILVEIRA, K. R. M. Utilização da CIF em pacientes com seqüelas de AVC. *Revista Neurociências*, São Paulo, v. 19, n. 4, p. 653-662, jan. 2011.
  18. O'SULLIVAN, S.B, SCHIMITZ T.J. *Fisioterapia: avaliação e tratamento*. 5 ed. Barueri: Manole, 2010.1560p.
  19. ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. As 10 principais causas de morte, 2015.  
Disponível em:<<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs310/en/>>. Acesso em: 18 ago. 2018.
  20. ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. *Obesidade: prevenir e gerir a epidemia global*, 2000. Disponível em:<[http://www.who.int/nutrition/publications/obesity/who\\_tr\\_s\\_894/en/](http://www.who.int/nutrition/publications/obesity/who_tr_s_894/en/)>. Acesso em: 10 out. 2018.
  21. PEREIRA, S.R.D.S et al. Acidente vascular encefálico em adultos jovens: análise de 44 casos. *Revista Médica de Minas Gerais* , Belo Horizonte, v. 20, n. 4, p. 514-518, 2010.
  22. PUTAALA, J. et al. Analysis of 1008 Consecutive Patients Aged 15 to 49 With First-Ever Ischemic Stroke: The Helsinki Young Stroke Registry. *Stroke*, Dallas, v. 1, n. 40, p. 1195-1203, 2009.
  23. REGIS, M. F. et al. Estilos de vida Urbana versus rural em adolescentes: a mistura entre meio ambiente, os níveis de atividade física e o comportamento sedentário. *Einstein*, São Paulo, v. 14, n. 4, p. 461-470, 2016.

24. ROWLAND, L. P. Merritt: tratado de neurologia. 12 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.
25. SILVA, M.C.L. et al. Caracterização clínica e motora-funcional de idosos hospitalizados pós-Acidente Vascular Cerebral. Revista Neurociências, São Paulo, v. 22 n. 3, p. 337-343, 2014.
26. Sociedade Brasileira De Doenças Cerebrovasculares - SBDCV. Acidente vascular cerebral, 2016. Disponível em:<[http://www.sbdcv.org.br/publica\\_avc.asp](http://www.sbdcv.org.br/publica_avc.asp)>.  
Acesso em: 11 out. 2018.
27. Trialists' Collaboration. Collaborative metaanalysis of randomised trials of antiplatelet therapy for prevention of death, myocardial infarction, and stroke in high risk patients. BMJ, Londres, v. 324, p. 71-86, 2002.
28. TEASSEL, R.; BAYONA. N, A.; BITENSKY, J. Plasticity and reorganization of brain post stroke. Top Stroke Rehab, v. 12, n. 3, p. 11-26, 2015.
29. UMPHRED, D. A; CARLISON, C. Reabilitação neurológica prática. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. 276p.
30. ZÉTOLA, V.H.F et al. Acidente vascular cerebral em pacientes jovens: Análise de 164 casos. Arquivos de Neuro-Psiquiatria, São Paulo, v. 59, n. 3, p. 740-745, mai. 2001.