

CENTRO UNIVERSITÁRIO SAGRADO CORAÇÃO

JÚLIA CORADI

FATORES DE RISCO PARA O ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL:
REVISÃO DE LITERATURA

BAURU
2020

JÚLIA CORADI

FATORES DE RISCO PARA O ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL:
REVISÃO DE LITERATURA

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado como parte dos requisitos
para obtenção do título de bacharel em
Biomedicina - Centro Universitário
Sagrado Coração.

Orientadora: Prof.^a Dra. Andréa Mendes
Figueiredo

BAURU

2020

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) de
acordo com ISBD

C787f	<p>Coradi, Júlia</p> <p>Fatores de risco para o Acidente Vascular Cerebral: revisão de literatura / Júlia Coradi. -- 2020. 35f. : il.</p> <p>Orientador: Prof. Dr. Andréa Mendes Figueiredo</p> <p>Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Biomedicina) - Centro Universitário Sagrado Coração - UNISAGRADO - Bauru - SP</p> <p>1. AVC. 2. Fatores de risco. 3. Exames laboratoriais. I. Figueiredo, Andréa Mendes. II. Título.</p>
-------	--

JÚLIA CORADI

FATORES DE RISCO PARA O ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL:
REVISÃO DE LITERATURA

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado como parte dos requisitos
para obtenção do título de bacharel em
Biomedicina - Centro Universitário
Sagrado Coração.

Aprovado em: ___/___/___.

Banca examinadora:

Prof.^a Dra. Andréa Mendes Figueiredo (Orientadora)
Centro Universitário Sagrado Coração

Prof.^a Dra. Erica Boarato David
Centro Universitário Sagrado Coração

Dedico este trabalho primeiramente à Deus que efluiu a fé, força e a coragem para completar essa longa jornada, e aos meus pais, que não mediram esforços para a concretização desse sonho.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente à *Deus*, por te me proporcionado chegar até aqui.

Aos meus *pais* que sempre prezaram a minha educação, além do constante incentivo, apoio e pela capacidade de acreditar e investir em mim.

Agradeço a todos os professores com qual convivi e que foram tão importantes em minha formação acadêmica. Em especial a minha professora orientadora Dra. Andréa Mendes Figueiredo pelo auxílio, dedicação, paciência e acompanhamento durante a elaboração do trabalho.

“Não é na ciência que está a felicidade,
mas na aquisição da ciência.”

Edgar Allan Poe

RESUMO

O acidente vascular cerebral (AVC) é uma doença impactante para a Saúde Pública e uma das principais causas de morbidade e invalidez no mundo com consequência econômica e emocional, tanto para pacientes quanto para os familiares. Dados do Ministério da Saúde do ano de 2019 citam a doença como uma das principais causas de mortes no Brasil, sendo inferior apenas para as doenças cardíacas isquêmicas. Atualmente, cerca de 2/3 da doença ocorre em países em desenvolvimento devido à alta prevalência de doenças crônicas não transmissíveis quando comparado aos países desenvolvidos. O objetivo deste estudo foi revisar a literatura a fim de descrever sobre os fatores de riscos associados ao Acidente Vascular Cerebral. Trata-se de um estudo retrospectivo de revisão de literatura nas bases de dados Scielo, Pubmed, Bireme, Google Acadêmico e Biblioteca Virtual de Saúde, além de conteúdos disponibilizados pelo Ministério da Saúde. A doença possui importantes fatores de risco modificáveis e não modificáveis, os quais devem ser diagnosticados e monitorados precocemente para a prevenção da doença. Estudos realizados sugerem a Diabetes Mellitus como o segundo fator de risco mais importante para o AVC, após a Hipertensão Arterial Sistêmica, além de outros fatores como a dislipidemia, o envelhecimento, o tabagismo, uso de drogas, uso de anticoncepcional oral, podendo o AVC ser hemorrágico ou isquêmico. Apesar de algumas medidas terapêuticas impedirem o avanço das sequelas, não há um tratamento específico, portanto a prevenção é de extrema importância. Uma alimentação saudável associada à prática de atividade física e os exames laboratoriais periódicos são aliados na prevenção e diagnóstico de alguns fatores de risco.

Palavras-chave: Acidente Vascular Cerebral. Fatores de risco. Exames laboratoriais.

ABSTRACT

Stroke is an impacting disease for Public Health and one of the main causes of morbidity and disability in the world with economic and emotional consequences, both for patients and their families. Data from the Ministry of Health in 2019 cite the disease as one of the main causes of death in Brazil, being lower only for ischemic heart diseases. Currently, about 2/3 of the disease occurs in developing countries due to the high prevalence of chronic non-communicable diseases when compared to developed countries. The aim of this study was to review the literature in order to describe the risk factors associated with stroke. This is a retrospective study of literature review in the Scielo, Pubmed, Bireme, Google Scholar and Virtual Health Library databases, in addition to content provided by the Ministry of Health. The disease has important modifiable and non-modifiable risk factors, which must be diagnosed and monitored early to prevent the disease. Studies have suggested Diabetes Mellitus as the second most important risk factor for stroke, after systemic arterial hypertension, in addition to other factors such as dyslipidemia, aging, smoking, drug use, use of oral contraceptives, and stroke be hemorrhagic or ischemic. Although some therapeutic measures prevent the progress of the sequelae, there is no specific treatment, therefore prevention is extremely important. A healthy diet associated with the practice of physical activity and periodic laboratory tests are allies in the prevention and diagnosis of some risk factors.

Keywords: Stroke. Risk factors. Laboratory tests.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – AVC isquêmico.....	19
Figura 2 – AVC hemorrágico.....	20

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

A1C	Hemoglobina glicada
AITs	Ataque Isquêmico Transitório
AVC	Acidentes Vascular Cerebral
DM	Diabetes Mellitus
HAS	Hipertensão arterial sistêmica
HDL	Lipoproteínas de alta densidade
IDL	Lipoproteínas de densidade intermediária
LDL	Lipoproteínas de baixa densidade
TFG	Taxa de filtração glomerular
VLDL	Lipoproteínas de densidade muito baixa

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	14
2	OBJETIVOS	Erro! Indicador não definido. 17
2.1	OBJETIVO GERAL.....	17
2.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	Erro! Indicador não definido. 17
3	METODOLOGIA	18
4	REVISÃO DE LITERATURA	19
4.1	ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL	2619
4.1.1	Acidente Vascular Cerebral Isquêmico .	Erro! Indicador não definido. 19
4.1.2	Acidente Vascular Cerebral Hemorrágico	20
4.2	FATORES DE RISCO	20
4.2.1	Não modificáveis	20
4.2.1.1	<i>Idade</i>	21
4.2.1.2	<i>Sexo</i>	21
4.2.2	Modificáveis	21
4.2.2.1	<i>Hipertensão Arterial Sistêmica</i>	21
4.2.2.2	<i>Obesidade</i>	22
4.2.2.3	<i>Diabetes Mellitus</i>	22
4.2.2.4	<i>Dislipidemia</i>	23
4.2.2.5	<i>Contraceptivos orais</i>	23
4.2.2.6	<i>Tabagismo</i>	24
4.2.2.7	<i>Droga ilícitas</i>	25
4.3	EXAMES LABORATÓRIAS.....	25
4.3.1	Hemoglobina glicada	25
4.3.2	Uréia	26
4.3.3	Creatinina	26
4.3.4	Cistatina C	26
4.3.5	Perfil lipídico	27
4.3.6	Tempo de Protombina	27
4.4	TRATAMENTO.....	27
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	29
	REFERÊNCIAS	30

INTRODUÇÃO

O acidente vascular cerebral (AVC) é uma doença impactante para a Saúde Pública e uma das principais causas de morbidade e invalidez no mundo com consequência econômica e emocional, tanto para pacientes quanto para os familiares. Dados do Ministério da Saúde do ano de 2020 citam a doença como uma das principais causas de mortes no Brasil, sendo inferior apenas para as doenças cardíacas isquêmicas (BELASCO; DICCINI, 2013; CASTRO et al, 2009; RANGEL).

Atualmente, cerca de 2/3 dos AVCs ocorrem em países em desenvolvimento em decorrência da alta prevalência de doenças crônicas não transmissíveis quando comparado aos países desenvolvidos. Anualmente, a doença acomete em média 5,7 milhões de indivíduos com 10% do total de óbitos registrados. Estima-se que no ano de 2030 a doença atinja cerca de 7,8 milhões de pessoas (BORGES et al., 2020; SILVA, 2019).

Pode ser definido como uma interrupção súbita da circulação cerebral devido a um bloqueio ou rompimento de um ou mais vasos sanguíneos, podendo ser classificado como isquêmicos, quando as áreas que são irrigadas por sangue oxigenado deixam de receber sangue em consequência a obstrução das principais artérias que levam o sangue ao encéfalo, ou como hemorrágicos quando ocorre um rompimento de uma dessas artérias do encéfalo, levando ao sangramento intraencefálico (CORRÊA, 2011; KROGER, 2010; LEITE; NUNES).

Dependendo do local e da extensão de lesão acometida pela doença, as complicações podem provocar sequelas em partes sensitivas, motoras, e cognitivas, resultando em prejuízo da capacidade funcional do indivíduo com comprometimento da sua independência e com redução da qualidade de vida ou ao óbito. Os déficits motores mais comuns decorrentes do AVC caracterizam-se por hemiplegia ou hemiparesia (ALVES et. al., 2018; ROSA, 2018).

O diagnóstico da doença é baseado a partir da investigação clínica do paciente por resultados de exames físico e neurológico. Algumas DCNT são citadas como potentes fatores de risco, como por exemplo a hipertensão, diabetes, dislipidemias e obesidade. Cerca de 80% dos casos está relacionado a hipertensão arterial sistêmica (HAS) considerada o principal fator de risco para a doença e com alta prevalência na população brasileira acima de 50 anos, sendo 4 vezes mais

propensos ao AVC (BEZERRA et al; 2019; CASTRO et al, 2009; DELBONI et. al., 2010; GAGLIARDI et al., 2009).

A Diabetes Mellitus (DM) é um potente fator de risco que também está associada à doença quando comparada com indivíduos normais, principalmente no sexo feminino. Nesses pacientes ocorre o agravamento e avanço do AVC duplicando o risco de recorrência e triplicando o de demência, além de expandir a mortalidade de forma acentual (ARAUJO et al, 2008).

Ainda que a doença seja rara em idade reprodutiva, a ocorrência de AVC isquêmicos em mulheres que fazem o uso de anticoncepcional oral é superior às mulheres que não utilizam esse contraceptivo. Mulheres com mais de 35 anos, tabagistas e hipertensas dispõem o anticoncepcional oral como fator de risco independente para os dois tipos da doença, o AVC hemorrágico e isquêmico (ARAUJO et al, 2008; CHAVES et al, 2000).

A obesidade também é uma condição que proporciona o surgimento de diversas doenças, como por exemplo a HAS que leva o espessamento da parede arterial e pode provocar o aumento da pressão podendo ocasionar o AVC (JUNIOR, 2009; LINHARES et al, 2019).

O aumento do colesterol e triglicérides nas dislipidemias poder contribuir para o AVC isquêmico devido ao acúmulo de gordura na parede arterial com possível formação de ateroma e redução do fluxo sanguíneo. O alcoolismo também pode ser responsável pelos níveis de colesterol no sangue, e se concomitante com o uso de drogas pode ocasionar a hipertensão propiciando a doença (SILVA, 2009; SOCIEDADE BRASILEIRA DE DOENÇAS CEREBROVASCULARES, 2020).

O tabagismo também é considerado um fator de risco e aumenta o risco em 2 a 4 vezes, e após a interrupção do uso do mesmo em um prazo de dois a três anos o indivíduo começa a ter os mesmos riscos como de indivíduos normais (JUNIOR, 2009; BARBOSA, 2009).

A doença tem perfil incapacitante que resulta na perda de independência do indivíduo sendo necessária a ajuda de outra pessoa para a realização de atividades diárias. Transtornos psiquiátricos como a depressão são comuns após o AVC com necessidade de reabilitação motora e cognitiva. O tratamento envolve três etapas: a prevenção, a intervenção terapêutica e reabilitação após a doença. Estudos mostram que o tratamento mais eficaz para a doença é a prevenção dos

fatores de riscos, enquanto o tratamento na emergência irá depender do tipo da lesão, se isquêmica ou hemorrágica (CANCELA, 2008; BENVENU et. al., 2008).

Embasados neste contexto, justifica-se a importância desta revisão para maiores esclarecimentos e conscientização da população para a possível prevenção dos fatores de risco modificáveis minimizando os riscos para o AVC.

1 OBJETIVOS

1.1 OBJETIVO GERAL

Revisar a literatura sobre os fatores de riscos associados ao Acidente Vascular Cerebral.

1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Descrever a etiologia do AVC;
- Citar os fatores de risco modificáveis e não modificáveis para o AVC;
- Exemplificar os exames laboratoriais que podem ser úteis para a detecção dos fatores de risco modificáveis.

2 METODOLOGIA

Trata-se de um estudo retrospectivo descritivo de revisão de literatura nas bases de dados Scielo, Pubmed, Bireme, Google Acadêmico e Biblioteca Virtual de Saúde, além de conteúdos disponibilizados pelo Ministério da Saúde, utilizando os descritores: Acidente Vascular Cerebral, Fatores de risco, Exames laboratoriais. Foram analisados artigos completos, teses, dissertações nos idiomas português e inglês até o ano de 2020.

3 REVISÃO DE LITERATURA

3.1 ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL

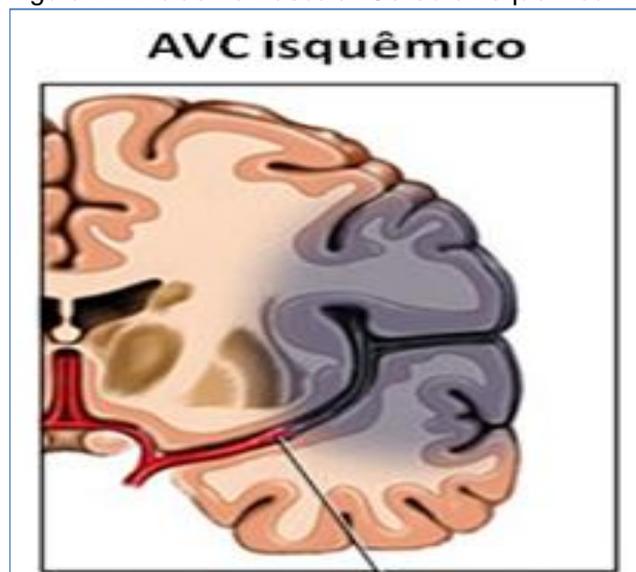
3.1.1 Acidente Vascular Isquêmico

É responsável pelo maior número de mortes decorrentes do AVC com prevalência no Brasil de 53% à 85% dos casos (GRAÇA, 2019; TAVARES et al, 2017).

Pode ser ocasionado por diversos fatores e dividido em quatro subgrupos: aterotrombótico, cardioembólico, criptogênico e de outras etiologias, e quanto ao mecanismo etiológico podem ser divididos em: aterotrombóticos, cardioembólicos, lacunares, hemodinâmicos e venosos (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020; OLIVEIRA; ANDRADE, 2001).

Se caracteriza por formar um infarto cerebral irreversível após os primeiros minutos de redução do fluxo sanguíneo cerebral, e ao seu redor se desenvolve uma área denominada “zona de penumbra” de sofrimento encefálico reversível, que irá manter o tecido viável por um período de algumas horas (CHAVES, et al., 2008; FILHO, 1995).

Figura 1 - Acidente Vascular Cerebral Isquêmico.



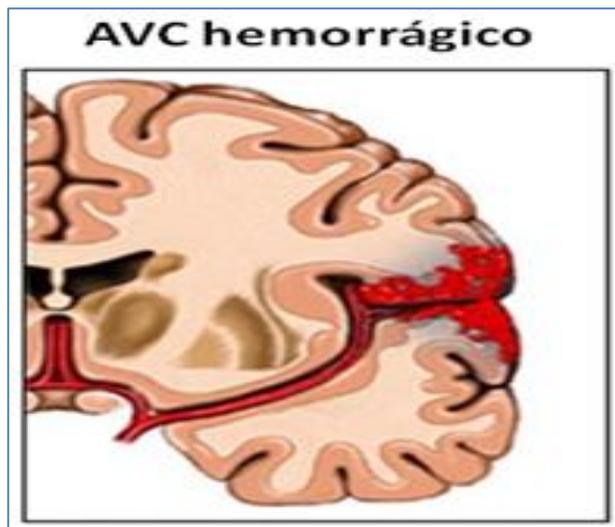
FONTE: (SBDC, 2020)

3.1.2 Acidente Vascular Cerebral Hemorrágico

É caracterizado pelo rompimento de um vaso sanguíneo, ou quando há um aumento na pressão do vaso com ruptura ocasionado a hemorragia que tem como subtipos: hemorrágico intracerebral ou intraparenquimatoso, e a hemorrágico subaracnóideo (ARAUJO et al., 2018).

O AVC com hemorragia subaracnóide, é sugerido quando ocorre um extravasamento de sangue para o espaço subaracnóideo tendo como característica o aneurisma cerebral que corresponde há cerca de 80% dos casos quando não associada a trauma craniocéfálico (CHAVES et al, 2000).

Figura 2 – AVC Hemorrágico.



FONTE: (SBDC, 2020).

3.2 FATORES DE RISCO

3.2.1 Fatores de risco não modificáveis

São os fatores de risco que não podem sofrer intervenção ou serem modificados mas devem ser diagnosticados e avaliados juntamente com os fatores de risco modificáveis (MARQUES, et al., 2020; RODRIGUES et al., 2019).

3.2.1.1 Idade

O envelhecimento fisiológico do organismo proporciona o surgimento de variadas patologias, sendo uma das principais causas e fatores de risco para o AVC do tipo hemorrágico. Em indivíduos com idade inferior a 45 anos, a causa mais comum é a malformação arteriovenosa, na população com idade superior a 75 anos, a angiopatia amiloidótica, e hipertensão arterial sistêmica é apontada como causa na faixa intermediária (CHAVES et al, 2000).

3.2.1.2 Sexo

Alguns estudos mostram que existem diferenças de raça, étnica e sexo relacionado à distribuição da arteriosclerose e da isquemia cerebral. Dados apontaram que as pessoas brancas e do sexo masculino tem uma incidência maior para arteriosclerose. Já a arteriosclerose intracraniana acomete com maior frequência pessoas negras (OLIVEIRA, et al., 2017).

Estudos apontam que existe uma leve propensão pelo sexo masculino e negro jovem e de meia-idade, e maior ocorrência entre os indivíduos do ocidente. Nos Estados Unidos, os indivíduos negros apresentam um risco relevantemente maior do que os brancos. A prevalência da doença é maior em homens, entretanto após os 85 anos, as mulheres são mais propensas, visto que indivíduos do sexo feminino possuem uma expectativa de vida maior (COSTA, 2009; OLIVEIRA; ANDRADE, 2001).

3.2.2 Fatores de risco modificáveis

Esses fatores são classificados como modificáveis, pois há possibilidade de intervenção, isso é, podem ser evitados pela mudança de estilo de vida e/ou uso de medicamentos (ARAUJO et al., 2008).

3.2.2.1 Hipertensão arterial sistêmica (HAS)

Ocorre quando a pressão sistólica e diastólica atingem ou ultrapassam 140/90 mmHg, a qual requer um esforço maior do coração para realizar suas funções normais (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2019).

A HAS é frequente na população brasileira com taxas de incidência de 30%. Estima-se que metade dos cidadãos com idade superior a 50 anos sofra com a doença que pode ser decorrente de vários fatores como insuficiência renal, diabetes, falta de atividade física, envelhecimento, uso de tabaco, sedentarismo e consequentemente o aumento de peso corporal (MURARO et al., 2013).

3.2.2.2 *Obesidade*

No Brasil, a obesidade está se tornando cada vez mais frequente na população, principalmente em crianças e adolescentes. Em indivíduos obesos, o risco de desenvolvimento de DM2 é dez vezes maior do que em indivíduos dentro do peso ideal. Já a HAS prevalece seis vezes mais em indivíduos acima do peso ideal do que em não obesos. É importante ressaltar que essas duas patologias são consideradas como fatores de risco para o AVC, portanto mesmo que indiretamente, a obesidade faz parte dos fatores de risco (GLANER, 2005; MARIATH et al., 2007).

3.2.2.3 *Diabetes Mellitus*

Estudos realizados sugerem a Diabetes Mellitus como o segundo fator de risco mais importante para o AVC, após a HAS. Além de constituir um risco por mecanismos aterogênicos diretos, a interação com outros fatores, como a dislipidemia e a hipertensão também proporciona um risco maior. (CHAVES, 2000).

Em países da América Central e do Sul é estimado que cerca de 26 milhões de indivíduos sejam acometidos pela doença. No Brasil, aproximadamente 12,5 milhões de pessoas convivem com a patologia. Esse número coloca o país na quarta posição do ranking dos 10 países com o maior número de pessoas diabéticas (BOELL et al., 2020).

Como uma das principais consequências da doença está a doença vascular, que pode ser classificada em microvascular e macrovascular, ocasionadas

pela hiperglicemia que ocasiona alterações nos tecidos vasculares promovendo a aterosclerose acelerada. A doença macrovascular atinge vasos de maior calibre propiciando as doenças cardiovasculares e o AVC (COSTA, 2009).

3.2.2.4 Dislipidemia

É caracterizada pela alteração do metabolismo de lipoproteínas séricas que têm como função facilitar o metabolismo e o transporte de lipídeos na circulação. São classificadas em: lipoproteínas de alta densidade (HDL), lipoproteínas de baixa densidade (LDL), lipoproteínas de densidade intermediária (IDL), lipoproteínas de densidade muito baixa (VLDL) e quilomícrons (PEREIRA, 2008).

São classificadas de acordo com sua origem em primárias, quando causadas por fatores genéticos como alterações neuroendócrinas e distúrbios metabólicos, e secundárias quando provenientes de outras doenças de base como o DM, obesidade, hipotireoidismo, insuficiência renal crônica, alcoolismo, uso descontrolado de medicamentos como: betabloqueadores, corticosteroides e anabolizantes (NASCIMENTO; GOMES; SARDINHA., 2008).

São citadas como os principais contribuintes para o desenvolvimento da aterosclerose com riscos relativos para o AVC (ALCATRAZ, et al., 2020; OLIVEIRA; ANDRADE, 2001).

3.2.2.5 Contraceptivos orais

Altamente usados pelas mulheres, é um dos métodos contraceptivos mais utilizados no Brasil devido à facilidade de uso e acesso gratuito. É composto por hormônios, estrógeno e progestagênio, que podem estar combinados ou isolados (ALMEIDA; ASSIS, 2017; RIBEIRO et al., 2018).

Possuem diversos efeitos colaterais devido ao estrogênio e progesterona como sensibilidade mamária; cefaleia; IAM, HAS, aumento do apetite e ganho lento de peso, depressão, fadiga, cansaço; diminuição da libido; acne e pele oleosa; aumento do tamanho das mamas (tecido alveolar); aumento dos níveis de LDL-

colesterol; diminuição dos níveis de HDL-colesterol; efeito diabetogênico (aumento da resistência insulínica) e prurido. Alguns desses efeitos como a HAS e a elevação dos níveis de LDL- colesterol são graves fatores de risco para o AVC (POLLI, et al., 2009).

Na composição dos anticoncepcionais está um componente que induz modificações no sistema de coagulação do sangue denominado etinilestradiol, que causam elevação da trombina que induz os fatores de coagulação com diminuição dos inibidores naturais da coagulação, podendo levar a obstrução da passagem de uma artéria com efeito pró-coagulante (BRITO; NOBRE; VIEIRA, 2010).

Mulheres que apresentam predisposição às doenças cardiovasculares e que fazem uso de contraceptivos hormonais estão mais sujeitas à trombose arterial que está diretamente ao AVC (ALMEIDA; ASSIS, 2017).

3.2.2.6 *Tabagismo*

Estudos citam que mulheres acima de 35 anos com HAS e uso de tabaco estão mais predispostas a sofrerem um AVC isquêmico e hemorrágico (ALMEIDA; ASSIS, 2017).

A maioria do tabaco consumido é sob a forma de cigarros industrializados. Na queima, o cigarro libera inúmeras substâncias, entre as mais conhecidas estão: a nicotina, monóxido de carbono, dióxido de carbono, água e um conjunto de substâncias chamadas de alcatrão. A maioria dos danos físicos causados aos indivíduos é oriunda do monóxido de carbono e do alcatrão. A nicotina é a droga psicoativa que mais causa dependência e está associada a elevação da pressão arterial (SILVA et al., 2006; DINIZ, et al., 2011).

O tabagismo e a HAS tem relação proveniente de uma complexa interação entre fatores hemodinâmicos, sistema nervoso autonômico e múltiplos mediadores vasoativos. O consumo do tabaco resulta em uma modificação no balanço do sistema nervoso autônomo, enquanto o contato com a fumaça do cigarro gera uma alteração no sistema nervoso simpático, que é fundamental nas alterações agudas da pressão arterial e a sua ativação devido a sua ação nos rins, pode favorecer a elevação crônica da pressão arterial (SOUZA, 2015).

Segundo o Ministério da Saúde (2013), o número de cigarros e o tempo de consumo são vinculados ao efeito do cigarro como fator de risco para o AVC. Se a exposição se inicia antes dos 15 anos, o risco é, sobretudo elevado, especialmente para mulheres, uma vez que proteção relativa aparentemente conferida pelo estrogênios, é reduzida pelo tabaco. Entretanto, estudos apontam que o risco de desenvolver a doença quando o consumo é suspenso se iguala a não fumantes em dois a três anos (BARBOSA, et al., 2009; FERNANDES, 2009).

3.2.2.7 Drogas ilícitas

O uso de drogas como crack e cocaína vem sendo fortemente associado à complicações cerebrovasculares como o AVC hemorrágico principalmente nos indivíduos jovens por meio de diversos mecanismos distintos. O consumo de cocaína leva a profundos danos cerebrais irreversíveis como vasospasmos, cardioembolismo, efeito protrombótico, aterotrombose acelerada, hiperviscosidade e vasculite que contribuem para o AVC isquêmico. Já o AVC hemorrágico pode ser acarretado por fatores como o pico hipertensivo, ruptura de aneurisma, vasculite e disfunção de autorregulação cerebral resultante do uso da substância. O uso de anfetamina pode levar a inflamação da parede dos vasos sanguíneos, podendo induzir os dois tipos de AVC, o isquêmico e o hemorrágico (CORREIA, et al., 2018).

3.3 EXAMES LABORATORIAS

3.3.1 Hemoglobina glicada

O exame tem por finalidade a avaliação do controle glicêmico em indivíduos diabéticos ou pré-diabéticos num período referente à 90 à 120 dias com valores normais indicados de 4 a 6%. Nos diabéticos o valor aceitável está entre 6 a 7% quando a doença está controlada, e valores acima de 7%, quando há o descontrole da doença com picos hiper e hipoglicêmicos (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2013- 2014).

3.3.2 Ureia

É um dos principais produtos resultantes da metabolização das proteínas e excretada pelos rins. O inicio da degradação das proteínas se deve ao processo de proteólise, que na maioria das vezes é mediado por enzimas. Algumas dessas enzimas agem com ações bem especificas outras, agem em sítios comuns a todas as proteínas. Devido ao um ciclo enzimático, o nitrogênio contido nos aminoácidos resultantes da lise de proteínas é convertido em ureia. Níveis elevados de ureia no soro do paciente indica uma redução na filtração glomerular característico da lesão renal que pode ser um fator de risco para o AVC (PEIXOTO; LAMOUNIER, 2012).

3.3.3 Creatinina

Níveis elevados de creatinina sérica indicam a ocorrência de lesão renal juntamente com a dosagem da ureia. Possui como interferentes a massa muscular, desnutrição, ingestão de carnes, medicamentos que interferem na secreção tubular, idade, sexo (PEIXOTO; LAMOUNIER, 2012).

3.3.4 Cistatina C

É uma proteína produzida de modo contínuo por lisossomos das células nucleadas do organismo e presente em diversos fluidos biológicos e marcador de função renal. Após ser filtrada pelos glomérulos é inteiramente reabsorvida e metabolizada. Em comparação com a creatinina, a Cistatina C é bem mais sensível, visto que esse marcador é capaz de identificar mais previamente alterações na filtração. Além de que, diferentemente da creatinina, que dependia da massa muscular, esse marcador não apresenta uma variação significativa de intervalos de referência entre homens e mulheres (PEIXOTO, LAMOUNIER, 2012; SODRÉ; COSTA; LIMA, 2007).

3.3.5 Perfil lipídico

O perfil lipídico é de extrema importância na avaliação do indivíduo para a prevenção ou desenvolvimento das doenças cardiovasculares consideradas potentes fatores de risco para o AVC. É dosado por determinações bioquímicas que indicam as concentrações séricas do colesterol total (CT), lipoproteína de alta densidade (HDL-c), LDL-c, lipoproteína de muito baixa densidade (VLDL-c), não HDL-c (NÃO HDL-c), e triglicerídeos (TG) (CUNHA et al., 2018).

3.3.6 Tempo de Protombina

Em pacientes acometidos pelo AVC, o uso de anticoagulantes a fim de prevenir fenômenos tromboembólicos é comum. Entretanto, o uso pode alterar o equilíbrio entre as proteínas pro-coagulantes e as anticoagulantes, rompendo o equilíbrio da hemostasia. Para evitar efeitos indesejáveis provenientes do uso de anticoagulantes, bem como a superdosagem, a dose do medicamento deve ser determinada ao paciente e monitorada pela determinação do tempo de protombina, exame que avalia os fatores II, V, VII e X da coagulação (REIS, 2005).

3.4 TRATAMENTO

Todo paciente que apresentar sintomas de AVC deve ser imediatamente encaminhado a um hospital, onde o indivíduo poderá contar com uma ampla equipe de profissionais treinados e capacitados para atendê-lo. O tipo de AVC e o tempo desde os primeiros sintomas serão fundamentais na hora da decisão do tipo de tratamento. A tomografia computadorizada de crânio possibilita a diferenciação entre os tipos de AVC (isquêmica e hemorrágica), bem como a localização do sangramento, sua proporção e eventuais descolamentos de estruturas. Tem um importante papel no diagnóstico dos AVCH (ALVES; SANTANA; AOYAMA, 2020; OLIVEIRA; ANDRADE, 2001).

Em casos de AVC isquêmicos, uma alternativa é o reestabelecimento do fluxo sanguíneo para a área de penumbra isquêmica. Para isso é realizada a remoção do trombo, procedimento esse que pode ser feito através de cateteres ou por meio de medicamento trombolítico endovenoso independente da região do encéfalo acometida. Todavia, seu uso não pode ser empregado quando há sinais de hemorragias no encéfalo ou quando a área isquêmica corresponde a mais de um terço da área cerebral média. A intervenção terapêutica deve ser iniciada em até quatro horas e meia desde o início dos sintomas, e pacientes que chegam após esse período são submetidos apenas ao monitoramento na unidade vascular (ABRAMCZUK; VILLELA, 2009).

No AVC hemorrágico o recurso terapêutico é o controle da pressão arterial para frear a expansão do hematoma. Em determinados casos a intervenção cirúrgica é recomendada, porém quase sempre a área acometida é de difícil acesso (ABRAMCZUK; VILLELA, 2009).

Devido à diferença nos tratamentos entre os tipos de AVC, o do tipo hemorrágico apresenta uma maior taxa de mortalidade, visto que ainda não foi encontrada uma terapia específica capaz de reverter os danos causados por esse tipo de doença. Todavia, somente a pressão arterial é controlada. Em casos de hipertensão intracraniana há o monitoramento da pressão intracraniana para a manutenção da perfusão cerebral. Já em casos de hemorragias intraventricular a colocação de uma derivação ventricular externa ou dreno extraventricular é apropriado (ALVEZ; SANTANA; AOYAMA, 2020).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho descreveu os principais fatores de riscos para o AVC, assim como a sua relação com a doença evidenciando a merecida atenção ao diagnóstico precoce e acompanhamento médico proporcionando menores chances de desenvolvimento da doença. Apesar de algumas medidas terapêuticas impedirem o avanço das sequelas, não há um tratamento específico, portanto a prevenção é de extrema importância. Uma alimentação saudável associada à prática de atividade física e os exames laboratoriais periódicos são aliados na prevenção e diagnóstico de alguns fatores de risco.

REFERÊNCIAS

- ABRAMCZUK, Beatriz; VILLELA, Edlaine. A luta contra o AVC no Brasil. **ComCiência**, n. 109, 2009. Disponível em: <http://comciencia.scielo.br/pdf/cci/n109/a02n109.pdf>. Acesso em: 9 jun. 2020.
- ALCATRAZ, César Hernández, et al. Dyslipidemia prevalence, awareness, treatment and control in Mexico: results of the Ensanut 2012. **Salud Pública de México**, Cuernavaca, v. 62, n. 2, p. 137-146, mar/abril. 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32237556/>. Acesso em: 15 jun. 2020.
- ALMEIDA, Ana Paula Ferreira de; ASSIS, Marianna Mendes de. Efeitos colaterais e alterações fisiológicas relacionadas ao uso contínuo de anticoncepcionais hormonais orais. **Rev. Eletrôn. Atualiza Saúde.**, Salvador, v. 5, n. 5, p. 85-93, jan/jun. 2017. Disponível em: <http://atualizarevista.com.br/wp-content/uploads/2017/01/efeitos-colaterais-e-altera%C3%A7%C3%B5es-fisiol%C3%B3gicas-relacionadas-ao-uso-cont%C3%ADnuo-de-anticoncepcionais-hormonais-orais-v-5-n-5.pdf>. Acesso em: 17 jun. 2020.
- ALVES, Claudete Leite; SANTANA, Débora Siqueira de; AOYAMA, Elisângela de Andrade. Acidente vascular encefálico em adultos jovens com ênfase nos fatores de risco. **ReBIS** [Internet]. v. 2, n. 1, p. 1-6, 2020. Disponível em: <https://revista.rebis.com.br/index.php/rebis/article/view/328>. Acesso em: 22 jun. 2020.
- ALVES, Nágila Silva; GUIMARÃES, Taciane da Silva; PAZ, Francisco Adalberto do Nascimento. Análise das Principais Intervenções Fisioterapêuticas Usadas em Pacientes Vítimas de Acidente Vascular Cerebral. **Revista Saúde em Foco**, Teresina, v. 5, n. 2, art. 1, p. 03-18, jul./dez. 2018.
- ARAÚJO, Ana Paula. Serra. et al. Prevalência dos fatores de risco em pacientes com acidente vascular encefálico atendidos no setor de Neurologia da Clínica de Fisioterapia da UNIPARCampus Sede. **Arq. Ciênc. Saúde Unipar**, Umuarama, Paraná, v. 12, n. 1, p. 35-42, jan/abr. 2008.
- ARAÚJO, Jéssica Pizzato. Tendência da Mortalidade por Acidente Vascular Cerebral no Município de Maringá, Paraná entre os Anos de 2005 a 2015. **International Journal of Cardiovascular Sciences**, v. 31, n. 1, p. 56-62, 2018.
- BARBOSA, Maria Aglair Ribeiro et al. Prevalência da hipertensão arterial sistêmica nos pacientes portadores de acidente vascular encefálico, atendidos na emergência de um hospital público terciário. **Rev. Bras. Clin. Med.**, v. 7, p. 357-360, 2009.
- BENVEGNI, Andressa Benvenuti, et al., Avaliação da medida de independência funcional de indivíduos com seqüelas de acidente vascular encefálico (AVE). **Revista Ciência & Saúde**, Porto Alegre, v. 1, n. 2, p. 71-77, jul./dez. 2008.

BEZERRA, Diego da Silva, et al. Análise do acompanhamento e fatores de risco para o Acidente Vascular Cerebral em hipertensos. **REAS/EJCH**, [s. l.], v. 11, n. 12, ed. 792, p. 1-11, 2019. Disponível em:

<https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/792/553> Acesso em: 24 abr. 2020.

BOELL, Julia Estela Willrich, et al., Resiliência e autocuidado em pessoas com diabetes mellitus. **Texto Contexto Enferm.**, v. 29, p. 1-12, 2020.

BORGES, Luis Carlos de, et al. A importância da reabilitação fisioterápica na qualidade de vida do pós acidente vascular encefálico. **RRS-FESGO**, Goiânia, v. 3, n. 1, p. 151-158, jan./jul, 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Linha de Cuidados em Acidente Vascular Cerebral (AVC) na rede de Atenção às Urgências e Emergências**. 2012. Disponível em: https://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_rotinas_para_atencao_avc.pdf. Acesso em: 12 abr. 2020.

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: Ministério da Saúde, 2013.

BRITO, M. B.; NOBRE, F.; VIEIRA, C. S. Contracepção hormonal e sistema cardiovascular. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, São Paulo, v. 96, n. 4, p. 81-9, 2010. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/abc/2011nahead/aop01211.pdf>. Acesso em: 23 mai. 2020.

CANCELA, Diana Manuela Gomes. O acidente vascular cerebral - classificação, principais consequências e reabilitação. **Psicologia.com.pt - o portal dos psicólogos**, Portugal, p. 1-18, 2008. Disponível em: <https://www.psicologia.pt/artigos/textos/TL0095.pdf>. Acesso em: 24 jun. 2020.

CASTRO, J. A. B et al. Estudo dos principais fatores de risco para acidente vascular encefálico. **Rev Bras Clin Med**, v. 7, p. 171-173, 2009. Disponível em: <http://files.bvs.br/upload/S/1679-1010/2009/v7n3/a171-173.pdf>. Acesso em: 24 mai. 2020.

CHAVES, Márcia. L. F. Acidente vascular encefálico: conceituação e fatores de risco. **Rev Bras Hipertens**, v. 7, n. 4, p. 372-82, 2000. Disponível em: <http://departamentos.cardiol.br/dha/revista/7-4/012.pdf>. Acesso em: 8 ago. 2020.

CORREIA, João Paulo, et al. Investigação Etiológica do Acidente Vascular Cerebral no adulto jovem. **RPMI**. Portugal, v. 25, n. 3, jul/set. 2018. Disponível em: http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0872671X2018000300012. Acesso em: 2 jul. 2020.

CORREIA, João Paulo et al. Investigação Etiológica do Acidente Vascular Cerebral no Adulto Jovem. **Medicina interna**, v. 25, n. 3, jun/set, 2018.

COSTA, João Henrique Cordeiro da. **AVC e Diabetes Mellitus: o perfil dos doentes e do AVC**. 2009. Dissertação (Mestrado Integrado em Medicina) -

Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade da Beira Interior, Covilhã – Portugal. 2009.

CUNHA, Eduardo del Bosco Brunetti et al. Avaliação do Perfil Lipídico de Adolescentes. **International Journal of Cardiovascular Sciences**, v. 31, n. 4, p. 367-373, 2018.

DELBONI, Miriam Cabrera Corvelo; MALENGO, Patrícia de Carmargo; SCHMIDT, Evelyn Paulina Rapp; Relação entre os aspectos das alterações funcionais e seu impacto na qualidade de vida das pessoas com sequelas de Acidente Vascular Cerebral. **O mundo da Saúde**, São Paulo, v. 34, n. 2, p. 165-175, 2010. Disponível em: http://www.saocamilo-sp.br/pdf/mundo_saude/75/165a175.pdf. Acesso em: 11. abr. 2020.

DINIZ.C.A.P,M; SANTANA.M,A ;ARÇARI. D, P.; THOMAZ. M. C, A. Os efeitos do tabagismo como fator de risco para doenças cardiovasculares. **Saúde em foco**, São Paulo, v. 3. n. 7 ,p. 1 - 12, set. 2011.

FERNANDES, Paula Teixeira. Aspectos psicossociais do AVC. **ComCiência**. Campinas. n.109, 2009. Disponível em: <http://comciencia.scielo.br/pdf/cci/n109/a27n109.pdf>. Acesso em: 14 mai. 2020.

FILHO, Roberto Melaragno. Importancia da hemorreologia clínica no estudo do fluxo sanguíneo cerebral em condições normais e na isquemia cerebrovascular. **Arq. Neuropsiquiatr.** v. 53, n. 1, p. 157-168, 1995.

GAGLIARDI, Rubens José. Hipertensão arterial e AVC. **ComCiência**, Campinas, n. 109, 2009. Disponível em: <http://comciencia.scielo.br/pdf/cci/n109/a18n109.pdf>. Acesso em: 7 mai. 2020.

GLANER, Maria Fátima. Índice de massa corporal como indicativo da gordura corporal comparado às dobras cutâneas. **Rev. Bras. Med. Sport**, Brasília, v. 11, n. 4, p. 243-246, jul/ago. 2005.

GRAÇA, Carina Susana Gouveia da. **Qualidade na abordagem e tratamento do doente com Acidente Vascular Cerebral**. 2019. Dissertação (Mestrado em Gestão da Saúde) – Escola Nacional de Saúde Pública, Universidade Nova Lisboa, Lisboa, 2019.

JUNIOR, Wilson Nadruz. Diagnóstico e tratamento dos fatores de risco. **ComCiência**, Campinas, n. 109, 2009.

KRÖGER, Márcia M. Araújo; BIANCHINI, Suzana Maria (Org.). **Enfermagem em terapia intensiva: do ambiente da unidade à assistência ao paciente**. 1. ed. São Paulo: Martinari, 2010.

LEITE, Hércules Ribeiro; NUNES, Ana Paula Nogueira; CORRÊA, Clynton Lourenço. Perfil epidemiológico de pacientes acometidos por acidente vascular encefálico cadastrados na Estratégia de Saúde da Família em Diamantina, MG. **Fisioterapia e Pesquisa**, São Paulo, v. 16, n. 1, p. 34-39, jan/mar. 2009.

LINHARES, Natielli Sabrine Campos et al. Revisão literária: fatores de risco predisponentes ao Acidente Vascular Cerebral. 17º Congresso de Iniciação Científica da FASB, 2019, Barreiras – Ba

MARIATH, Aline Brandão et al. Obesidade e fatores de risco para o desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis entre usuários de unidade de alimentação e nutrição. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 4, p. 897-905, abr. 2007. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/csp/v23n4/16.pdf>. Acesso em: 23 out. 2020.

MARQUES, Marilane Vilela, et al. Distribuição espacial das mortes atribuíveis ao uso de álcool no Brasil. **J. HEALTH BIOL SCI**, v. 8, p.1-11, 2020.

MURARO, Ana Paula, et al. Fatores associados à Hipertensão Arterial Sistêmica autorreferida segundo VIGITEL nas 26 capitais brasileiras e no Distrito Federal em 2008. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro- RJ, v.18, n. 5, p.1387-1398, 2013.

NASCIMENTO, Jucian Silva; GOMES, Bruna; SARDINHA, Ana Hélia de Lima. Fatores de risco modificáveis para as doenças cardiovasculares em mulheres com hipertensão arterial. **Rev. Rene**. Fortaleza, v. 12, n. 4, p. 709-715, out/dez 2011. Disponível em: <http://periodicos.ufc.br/rene/article/view/4322>. Acesso em: 19 mai. 2020.

OLIVEIRA, Renata Rodrigues. **Análise dos fatores de risco associados ao Acidente Vascular Cerebral em adultos jovens**. Dissertação (Especialização em Fisioterapia Neurológica) – Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia, 2012.

RANGEL, Edja Solange Souza; BELASCO, Angélica Gonçalves Silva; DICCINI, Solange. Qualidade de vida de pacientes com acidente vascular cerebral em reabilitação. **Acta Paul Enferm**, São Paulo, v. 26, n. 2, p. 205-12, 2013. Disponível em: <http://publicacoesacademicas.unicatolicaquixada.edu.br/index.php/mice/article/view/1169>. Acesso em: 12 mar. 2020.

REIS, Paulo Roberto de Melo, et al. Avaliação da determinação do tempo de protrombina em amostras de sangue colhidas por duas diferentes técnicas. **J Bras Patol Med Lab**, v. 41, n. 4, p. 251-255, ago. 2005.

RODRIGUES, Amandha de Araujo et al., O conhecimento do enfermeiro e sua atuação no acidente vascular encefálico. **Rev. Brasileira Interdisciplinar de Saúde** Brasília, v. 1, n. 1, p. 55-61, 2019.

ROSA, Camila Thieime. **Qualidade de vida em pacientes com primeiro Acidente Vascular Cerebral Isquêmico**. 2018. Dissertação (Mestrado em Medicina Interna) – Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2018.

SILVA, Gulnar Azevedo, et al., Tabagismo e escolaridade no Brasil, 2006. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 43, n. 2, p. 48-56, nov. 2009.

SILVA, Dilson Nobre, et al. Cuidados de enfermagem à vítima de Acidente Vascular Cerebral (AVC): Revisão de literatura. **REAS/EJCH**, Palmas, v. sup.36, e2136, 2019. Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/2136>. Acesso em: 05 mai. 2020.

SILVA, Gisele Sampaio; GOMES, Daniela Laranja; MASSARO, Ayrton Roberto. Tratamento da fase aguda do Acidente Vascular Cerebral Isquêmico. **Rev. Neurociências**, v. 13, n. 1, p. 39-49, jan/mar. 2005. Disponível em: <https://periodicos.unifesp.br/index.php/neurociencias/article/view/8844/6377>. Acesso em: 23 mai. 2020.

SILVA, Jean Paulo da; BOUSFIELD, Andréa Barbará da Silva; CARDOSO, Luiza Herzmann. A hipertensão arterial na mídia impressa: análise da revista *Veja*. **Psicologia e Saber Social**, v. 2, n. 2, p. 191-203, 2013. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/psi-sabersocial/article/view/8793/6661>. Acesso em: 24 mai. 2020.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DOENÇAS CEREBROVASCULARES. Primeiro consenso brasileiro do tratamento da fase aguda do acidente vascular cerebral. **Arquivos de neuropsiquiatria**, São Paulo, v. 59, n. 4, p. 972-980, 2001. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004282X2001000600026&lang=en. Acesso em: 04 março 2020.

Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD). **Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes: 2013-2014**. São Paulo: AC Farmacêutica; 2014. Disponível em: <https://nutritotal.com.br/pro/wp-content/uploads/sites/3/2014/04/342-diretrizessbd.pdf>. Acesso em: 13 mar. 2020.

SODRÉ, Fábio L; COSTA, Josete Conceição Barreto; LIMA, José Carlos C. Avaliação da função e da lesão renal: um desafio laboratorial. **Jornal Brasileiro de Patologia Médica Laboratorial**. v. 43, n. 5, p. 329-337, out. 2007.

SOUSA, Marcio Gonçalves de. Tabagismo e hipertensão arterial: como o tabaco eleva a pressão. **Ver. Bras. Hipertens.**, v. 22, n. 3, p. 78-83, 2015.

PEREIRA, Renata. A relação entre Dislipidemia e Diabetes Mellitus tipo 2. **Cadernos UniFOA**. Volta Redonda, Ano VI, n. 17, dez. 2011. Disponível em: <http://web.unifoa.edu.br/cadernos/edicao/17/89.pdf>. Acesso em: 02. Mai. 2020.

OLIVEIRA, Roberto de Magalhães Carneiro; ANDRADE, Luiz Augusto Franco de. Acidente Vascular Cerebral. **Rev. Bras. Hipertens.** v. 8, n.3, p. 280-290, jul/set, 2001.

OLIVEIRA, José Rodrigo Ferreira, et al., Acidente Vascular Encefálico e suas implicações na qualidade de vida do idoso: revisão bibliográfica. **Temas em Saúde**, João Pessoa, v. 17, n. 4, p. 283-299, 2017.

TAVARES, Cléciton Braga, et al. Epidemiologia e Abordagem do Acidente Vascular Encefálico Isquêmico no Sistema de Saúde Público Brasileiro. Revisão da literatura. **J. Bras. Neurocirurg.** v. 28, n. 3, p.180-185, 2017.

PEIXOTO, Ester Fortes; LAMOUNIER, Thaís Alves da Costa. Métodos laboratoriais para a identificação da insuficiência renal crônica. **Acta. de Ciências e Saúde.** v. 2, p. 39-52, 2012.

PRADO, Eduardo Seixas., DANTAS, Estélio Henrique Martins. Efeitos dos exercícios aeróbio e de força nas lipoproteínas HDL, LDL e lipoproteína(a). **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 79. p. 429 - 433, 2002.

VOLPE, Fernando Madalena et al.; **Vasculite cerebral e uso de cocaína e crack.** Rev. Bras. Psiquiatr., vol.21, n.3, pp.174-176, 1999.

