

 <https://doi.org/10.58871/000.25042023.v2.29>

**AVALIAÇÃO DA ASSOCIAÇÃO ENTRE O USO DE ANTICONCEPCIONAIS
HORMONAIS E A OCORRÊNCIA DE AVC EM MULHERES JOVENS**

**EVALUATION OF THE ASSOCIATION BETWEEN THE USE OF HORMONAL
CONTRACEPTIVES AND THE OCCURRENCE OF STROKE IN YOUNG WOMEN**

ANA GABRIELA BRANDÃO SILVA

Discente do curso de medicina da Universidade Evangélica de Goiás UniEVANGÉLICA

CARLOS EDUARDO GOMES LEAL

Discente do curso de medicina da Universidade Evangélica de Goiás UniEVANGÉLICA

ENZO CARRARO

Discente do curso de medicina da Universidade Evangélica de Goiás UniEVANGÉLICA

LAÍS MOULIN LIMA REZENDE DE CASTRO

Discente do curso de medicina da Universidade Evangélica de Goiás UniEVANGÉLICA

LAURA ALVES XAVIER

Discente do curso de medicina da Universidade Evangélica de Goiás UniEVANGÉLICA

LUÍSA VERAS CORDEIRO DA CUNHA

Discente do curso de medicina da Universidade Evangélica de Goiás UniEVANGÉLICA

NATÁLIA LOURENÇO DE FREITAS

Discente do curso de medicina da Universidade Evangélica de Goiás UniEVANGÉLICA

VITÓRIA SILVA MARGON

Discente do curso de medicina da Universidade Evangélica de Goiás UniEVANGÉLICA

YUNEN MIKHAEL ANDRAUS

Discente do curso de medicina da Universidade Evangélica de Goiás UniEVANGÉLICA

FLÁVIA GONÇALVES VASCONCELOS

Docente do curso de medicina da Universidade Evangélica de Goiás UniEVANGÉLICA

RESUMO

Objetivo: O estudo tem como finalidade demonstrar a associação entre o uso de anticoncepcionais hormonais e os crescentes episódios de AVCs, principalmente, em mulheres jovens. **Metodologia:** Trata-se de uma revisão de literatura na modalidade integrativa, a partir da análise de 194 resumos disponíveis nas bases de dados PUBMED, LILACS, BVS, SCIELO e Google Acadêmico, dos quais foram selecionados 30 artigos. Os critérios de inclusão foram

artigos publicados entre o período de 2003-2023, os tipos de estudos (estudos quantitativos ou qualitativos) e os idiomas (português, inglês e espanhol). Foram excluídas as produções que não responderam à questão norteadora. **Resultados e Discussão:** O AVC pode ser ocasionado por diversas patologias, além de possuir inúmeros fatores de risco. Dentre eles, estão: idade, sexo, etnia, genética e/ou condições cardíacas e/ou vasculares, doenças infecciosas, diabetes mellitus, obesidade, sedentarismo, etilismo, tabagismo e uso de substâncias químicas. Analisando-se números absolutos, constata-se que as mulheres representam 6 em cada 10 casos desses eventos, tanto isquêmicos, quanto hemorrágicos, apresentando, assim, um risco mais elevado para ocorrência do evento. O uso de anticoncepcionais orais combinados (COCs) é intrinsicamente relacionado à tendência de eventos tromboembólicos e infarto agudo do miocárdio, especialmente em mulheres férteis, portadoras dos aspectos predisponentes supracitados. Fato esse que também ajuda a explicar a maior incidência de eventos vasculares encefálicos em mulheres jovens, quando comparado aos homens na mesma faixa etária. **Considerações Finais:** Conclui-se que os principais fatores que aumentam o risco de AVC quando associados ao uso dos COCs são: a hipertensão arterial sistêmica, a hiperlipidemia, a obesidade, o tabagismo e a migrânea com aura. Diante disso, faz-se necessária a prevenção de fatores de risco modificáveis; a abordagem inicial do evento agudo; a reperfusão tecidual da área afetada; e a reabilitação de possíveis déficits cognitivos ou funcionais, enquanto condutas indispensáveis no manejo do AVC.

Palavras-chaves: Acidente Vascular Cerebral; Anticoncepcional hormonal; Mulheres.

ABSTRACT

Objective: The purpose of this study is to demonstrate the association between the use of hormonal contraceptives and the increasing number of strokes, especially in young women. **Methodology:** This is an integrative literature review, based on the analysis of 194 abstracts available in PUBMED, LILACS, BVS, SCIELO and Google Scholar databases, from which 30 articles were selected. Inclusion criteria were articles published between the period 2003-2023, the types of studies (quantitative or qualitative studies) and the languages (Portuguese, English and Spanish). Productions that did not respond to the guiding question were excluded. **Results and Discussion:** Stroke can be caused by several pathologies, in addition to having numerous risk factors. Among them are: age, sex, ethnicity, genetics and/or cardiac and/or vascular conditions, infectious diseases, diabetes mellitus, obesity, sedentary lifestyle, alcoholism, smoking and use of chemical substances. Analyzing absolute numbers, it appears that women represent 6 out of 10 cases of these events, both ischemic and hemorrhagic, thus presenting a higher risk for the occurrence of the event. The use of combined oral contraceptives (COCs) is intrinsically related to the tendency of thromboembolic events and acute myocardial infarction, especially in fertile women, with the aforementioned predisposing aspects. This fact also helps to explain the higher incidence of encephalic vascular events in young women, when compared to men in the same age group. **Final Considerations:** It is concluded that the main factors that increase the risk of stroke when associated with the use of COCs are: systemic arterial hypertension, hyperlipidemia, obesity, smoking and migraine with aura. Therefore, it is necessary to prevent modifiable risk factors; the initial approach to the acute event; tissue reperfusion of the affected area; and the rehabilitation of possible cognitive or functional deficits, as essential behaviors in the management of stroke.

Keywords: Stroke; Hormonal birth control; Women.

1. INTRODUÇÃO

O Acidente Vascular Cerebral (AVC) é um evento em que o suprimento sanguíneo neurológico é prejudicado. Nesse contexto, há dois tipos de AVC: o de origem hemorrágica, que é provocado por sangramento ou ruptura de vasos sanguíneos, ocasionados pela ruptura intracerebral de um vaso sanguíneo e por malformações vasculares e o de origem isquêmica, causados pelo bloqueio de uma artéria no cérebro, os quais geram hipóxia local, danificando o tecido cerebral caracterizado por deficiência súbita no fornecimento de oxigênio e de nutrientes ao cérebro (KURIAKOSE; XIAO, 2020) (BARTHELIS; DAS, 2020).

O AVC hemorrágico tem como sinais e sintomas mais prevalentes a cefaleia de início agudo, vômitos e aumentos graves da pressão arterial, que podem evoluir para sinais neurológicos localizados em poucos minutos. Já no AVC isquêmico, os sinais e sintomas podem se desenvolver ao longo de várias horas, sendo a gravidade variável. As manifestações mais comuns incluem paresia, paralisia, ataxia, olhar fixo e vômitos, mas dependem da artéria e, conseqüentemente, da área cerebral acometida pela isquemia (OJAGHIHAGHIGHI et al., 2017)

O aumento de Acidentes Vasculares Cerebrais (AVCs) em adultos jovens tem chamado a atenção da comunidade científica, uma vez que a sua ocorrência representa, negativamente, um fator de impacto individual e socioeconômico. Entre os resultados destaca-se maior prevalência desses eventos em pessoas do sexo feminino, com 58,49%. Indivíduos de origem preta/parda apresentaram os maiores percentuais de acometimento e a doença não se comporta de forma sazonal. Diante da epidemiologia desses eventos, questiona-se e investiga-se a possível correlação entre o uso de anticoncepcionais hormonais e a ocorrência de AVCs, especialmente em mulheres jovens.

Os principais motivos das usuárias de Contraceptivos Orais Combinados (COCs) são: evitar gravidez; regular o ciclo menstrual; evitar a menstruação; controles policísticos e/ou controles hormonais (CARDOSO; FONSECA; COSTA, 2003). De forma geral, o risco de ocorrência de AVC em usuárias de contraceptivos hormonais sistêmicos depende dos fatores de risco cerebrovasculares que essas mulheres já apresentaram ou desenvolveram ao longo do uso do medicamento (CORREIA PN, et al., 2021). Dentre eles: hipertensão arterial sistêmica, enxaqueca com aura, tabagismo, hipercolesterolemia, obesidade e sedentarismo (LIMA ACS, et al., 2017). Ademais, outros cenários também corroboram para essa patologia, como: inflamação, falha de energia, perda da homeostase, acidose, aumento dos níveis de cálcio intracelular, excitotoxicidade, toxicidade por radicais livres, citotoxicidade por citocinas,

ativação do complemento, comprometimento da barreira hematoencefálica, ativação das células da glia, estresse oxidativo e infiltração de leucócitos (KURIAKOSE; XIAO, 2020).

O estudo em questão apresenta alta relevância científica, pois as possíveis complicações do uso de contraceptivos orais combinados (COCs) podem acarretar sequelas graves para as pacientes. O principal mecanismo, por exemplo, associado ao aumento do risco de AVC pelo uso de contraceptivos é o efeito do etinilestradiol, relacionado a um aumento dos fatores pró-coagulantes e redução dos inibidores naturais da coagulação. Posto isso, o estudo tem por objetivo demonstrar a associação entre o uso de anticoncepcionais hormonais e os crescentes episódios de AVCs em mulheres, principalmente, jovens (CARDOSO et al., 2021).

2. METODOLOGIA

O estudo trata-se de uma revisão de literatura integrativa realizada para fornecer uma visão geral das evidências existentes, independentemente da qualidade metodológica dos estudos incluídos. Dessa forma, utilizou-se da estratégia de População, Conceito e Contexto, respectivamente, para a formulação da questão de pesquisa do estudo: diagnósticos de AVC em mulheres usuárias de contraceptivos hormonais; estudos com enfoque na epidemiologia e no quadro clínico das mulheres (mortalidade, morbidade e evolução neurológica); configurações clínicas (internação e reabilitação) e geográficas (PETERS et al., 2015). Para busca na literatura, aplicou-se os descritores “Acidente Vascular Cerebral (AVC)”, “Anticoncepcionais hormonais” e “Mulheres” nas bases de dados *US National Library of Medicine* (PUBMED), *Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde* (LILACS), *Biblioteca Virtual em Saúde* (BVS), *Scientific Electronic Library Online* (SCIELO) e *Google Acadêmico*. Foram analisados 194 resumos, possuindo como critérios de inclusão: período de 2003- 2023, tipo de estudo (estudos quantitativos ou qualitativos) e idioma (português, inglês e espanhol); Foram excluídas as produções que não responderam à questão norteadora e que não abarcavam o período pré-estabelecido, sendo selecionados 30 artigos. Os títulos foram lidos e analisados por duas revisoras independentes, as quais também gerenciaram as referências das pesquisas e realizaram a leitura completa do material para verificar a pertinência do texto à revisão. A extração dos dados das referências incluídas contemplou: título, ano de publicação, autores, revista de publicação, país do estudo, objetivos do estudo, desenho metodológico, tamanho da amostra, período do estudo, forma de acompanhamento das pacientes, o que foi avaliado (sinais e sintomas, severidade, morbidade e mortalidade), características do anticoncepcional, resultados, limitações apresentadas pelo estudo e considerações final.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 ETIOLOGIA

Com o passar do tempo, o AVC tornou-se uma patologia de relevância na população jovem, atingindo 6% do total de doentes admitidos com este diagnóstico. Identificou-se a aterotrombose como responsável por uma percentagem significativa de casos, associados muito provavelmente à elevada prevalência de fatores de risco ateroscleróticos. Reafirma-se, portanto, mais uma vez mais, a importância da prevenção primária particularmente neste grupo etário (CARDOSO ; FONSECA; COSTA, 2003).

O AVC pode ser ocasionado por diversas patologias, além de possuir inúmeros fatores de risco. Dentre eles, estão: idade, sexo, etnia e genética configurando os fatores não modificáveis. Já os fatores de risco modificáveis se caracterizam em predisposição ou instalação de comorbidades, como: condições cardíacas e/ou vasculares- hipertensão, fibrilação atrial, endocardite infecciosa, embolização paradoxal por forame oval patente, hiperlipidemia, doenças infecciosas, como HIV; diabetes mellitus, obesidade, sedentarismo, etilismo, tabagismo e uso de substâncias químicas, como medicamentos e drogas recreacionais (cocaína). Ademais, em pacientes jovens, condições hematológicas pró-trombóticas como gravidez, uso de anticoncepcional oral e síndrome antifosfolipídica estão entre os fatores predisponentes às ocorrências de AVC's nessa faixa etária (MURPHY; WERRING, 2020).

O estudo de Farley TMM, et al. (1998) relata que mulheres portadoras de hipertensão arterial que utilizam contraceptivos orais combinados possuem mortalidade cardiovascular substancialmente maior que as não usuárias desses medicamentos, fato que é reforçado pelos estudos mais atuais sobre o tema. Nesse cenário, vale salientar que esse risco de mortalidade aumenta substancialmente se a mulher apresentar entre 40 e 44 anos, devido aos fatores de risco adicionais que grande parte das usuárias apresenta nessa faixa etária.

Já no estudo de Tietjen G e Maly EF (2020) ainda é mencionado que usuárias de contraceptivos hormonais que apresentam histórico de enxaqueca com aura possuem risco até 6 vezes maior de desenvolverem de AVC isquêmico em comparação com mulheres sem nenhum fator de risco para o fenômeno tromboembólico citado.

3.2 EPIDEMIOLOGIA

Além de ser a principal causa de incapacidades físicas adquiridas em adultos, o AVC é a segunda causa mais comum de morte no mundo, sendo responsável por cerca de 5,5 milhões de mortes, em média de 13,7 milhões de eventos anualmente (KURIAKOSE; XIAO, 2020). A incidência de eventos vasculares cerebrais aumenta com a progressão da idade, chegando a dobrar o risco do evento após os 55 anos e, após os 75 anos, a ser 11 vezes maior (1.150 - 1.216

a cada 100.000) do que a da população geral (85- 94 a cada 100.000) (KURIAKOSE; XIAO, 2020; MURPHY; WERRING, 2020).

No que tange ao gênero, entre os idosos, o AVC é relativamente mais frequente entre os homens. Entretanto, entre pessoas jovens, é nítida a maior ocorrência entre pessoas do sexo feminino. Analisando-se números absolutos, constata-se que as mulheres representam 6 em cada 10 casos desses eventos, tanto isquêmicos, quanto hemorrágicos, apresentando, assim, um risco mais elevado para ocorrência do evento (BARTHELIS; DAS, 2020). Isso, pois as mulheres em idade fértil apresentam mais fatores relacionados à gestação como a pré-eclâmpsia, o uso de anticoncepcionais orais e a maior prevalência de migrânea com aura, fatos esses que também ajudam a explicar a maior incidência desse distúrbio em mulheres jovens, quando comparado aos homens na mesma faixa etária (KURIAKOSE; XIAO, 2020).

Atualmente, sabe-se que o risco aumentado de AVC, especialmente, isquêmico, em usuárias de contraceptivos hormonais está relacionado a todos os mecanismos supracitados, pois eles também favorecem a formação de trombos que podem sofrer embolização, levando o êmbolo a se alojar na circulação sanguínea cerebral, o que gera a patologia em questão. Além das alterações trombogênicas, vale ressaltar que os COCs promovem alterações endoteliais que resultam em quadros de vasoespasmo e proliferação vascular anormal, favorecendo o aparecimento de hipertensão arterial sistêmica e aterosclerose, ambos fatores de risco importantes para o AVC isquêmico e hemorrágico (LIMA ACS, et al., 2017).

Em segundo instante, é importante salientar que há estudos os quais ainda apontam os contraceptivos orais combinados (COCs) constituídos por progestagênios de terceira geração (gestodeno/desogestrel) associados a um risco maior de desenvolvimento de AVC e de trombose venosa quando comparados aos de segunda geração (levonorgestrel) (LIMA ACS, et al., 2017). A explicação para esse dado é que os COCs de terceira geração promovem o desenvolvimento de uma resistência mais pronunciada à proteína C e estão relacionados a níveis mais baixos de anticoagulantes naturais, facilitando, portanto, a ocorrência de fenômenos tromboembólicos (BRITO MB, 2011).

Em relação à etnia, é perceptível a maior incidência de AVCs entre afrodescendentes, quando comparados à população caucasiana. Associando-se ao fator de gênero biológico, chegou-se à conclusão de que uma mulher afrodescendente possui um risco até 2 vezes maior de sofrer esse desfecho do que uma mulher caucasiana. A maior incidência também de hipertensão arterial, diabetes mellitus e obesidade nessa população se relaciona com o risco aumentado da ocorrência. Além disso, desde 2013, os hispânicos foram o único grupo étnico

em que houve um aumento na incidência dessa doença, configurando, portanto, uma população de maior risco (BARTHELIS; DAS, 2020).

Entre 1990 e 2016, a incidência desses eventos em países de média e baixa renda chegaram a se tornar até duas vezes mais comuns nesse período (KURIAKOSE; XIAO, 2020). Hodiernamente, cerca de 85% de todas as mortes e 87% de todas as sequelas ocorrem em países de baixa renda e essa diferença pode estar associada à adoção de hábitos de vida ocidentais em massa e aos fatores de riscos cardiovasculares presentes nesses locais (MURPHY; WERRING, 2020).

3.3 QUADRO CLÍNICO

As manifestações clínicas de um AVC podem ser diversas e incluem: fraqueza, paralisia em face, membros superiores e inferiores, alterações de marcha, equilíbrio e coordenação, alterações na fala e compreensão, alterações na visão, cefaléia súbita e intensa, e dependem do tipo de evento neurovascular ocorrido e do território vascular acometido (OJAGHIHAGHIGHI et al., 2017). Deve-se ressaltar que a ocorrência desse distúrbio se dá com maior frequência durante a manhã, na primeira hora após o despertar (FODOR; MARTA; PERJU-DUMBRAVĂ, 2021).

Vale ressaltar que todas as pessoas com sintomas de AVC devem imediatamente procurar atendimento médico em centros de urgência e emergência. Quanto mais rápido o tratamento, melhores são as chances de reabilitação e a minimização dos danos gerados. Nesse contexto, é importante correlacionar o exato momento do evento vascular cerebral e o tempo de abordagem médico-hospitalar para o melhor prognóstico do paciente. (KIELKOPF et al., 2020).

O manejo do AVC baseia-se em quatro principais pilares a curto e longo prazo: prevenção de fatores de risco modificáveis, para impedir futuros eventos; abordagem inicial do evento agudo, minimizando os danos ao paciente; reperfusão tecidual da área afetada; e reabilitação de possíveis déficits cognitivos ou funcionais (KURIAKOSE; XIAO, 2020).

A forma de abordagem diagnóstica do AVC envolve a coleta da história clínica do indivíduo e da história colateral de testemunhas e familiares, justificada muitas vezes pela incapacidade do paciente em fornecer ao médico uma história confiável (HURFORD et al., 2020).

A possibilidade de detecção adequada de um quadro de AVC e do aumento da precisão do diagnóstico envolve também um exame neurológico detalhado e o conhecimento de sinais e sintomas típicos e atípicos dessa doença cerebrovascular. Além disso, síndromes comuns subjacentes podem predispor o indivíduo a essa enfermidade, como o ateroembolismo, o qual

possui sua fisiopatologia relacionada ao comprometimento de grandes vasos (WALLACE; LIBERMAN, 2021).

3.4 MECANISMOS BIOQUÍMICOS E FISIOPATOLÓGICOS DOS COCs

Os contraceptivos hormonais atuam diretamente sobre o sistema de coagulação sanguínea, modificando significativamente alguns fatores de coagulação importantes. O etinilestradiol, principal componente estrogênico dos COCs, reduz a concentração dos inibidores naturais da coagulação (proteína S e antitrombina) no sangue, resultando em um efeito pró-coagulante o qual tende a favorecer o desenvolvimento de trombos venosos (FEDERAÇÃO BRASILEIRA DAS ASSOCIAÇÕES DE GINECOLOGIA E OBSTETRÍCIA (FEBRASGO), 2016). O efeito da progesterona dos contraceptivos hormonais sobre a coagulação ainda não foi completamente elucidado, mas acredita-se que seja mais discreto e semelhante ao do etinilestradiol (FEBRASGO, 2016).

Atualmente, sabe-se que o risco elevado de AVC isquêmico em usuárias de contraceptivos hormonais está relacionado a todos os mecanismos supracitados, pois eles favorecem a formação de trombos que podem sofrer embolização, conduzindo o êmbolo a se alojar na circulação sanguínea cerebral. Além das alterações trombogênicas, vale ressaltar que os COCs promovem alterações endoteliais que desencadeiam episódios de vasoespasmos e proliferação vascular anormal, favorecendo o aparecimento de hipertensão arterial sistêmica e aterosclerose, ambos fatores de risco importantes para o AVC isquêmico e hemorrágico (LIMA ACS, et al., 2017). Por fim, é necessário salientar que alguns estudos apontam os COCs constituídos por progestagênicos de terceira geração (gestodeno/desogestrel) como associados a um maior risco de desenvolvimento de AVC e de trombose venosa quando comparados aos de segunda geração (levonorgestrel) (LIMA ACS, et al., 2017). A explicação para esse dado é que os COCs de terceira geração promovem o desenvolvimento de uma resistência mais pronunciada à proteína C e estão relacionados a níveis mais reduzidos de anticoagulantes naturais, facilitando, assim, a ocorrência de fenômenos tromboembólicos (BRITO MB, 2011).

Além de elevar o risco de ocorrência de AVC, a contracepção hormonal está relacionada ao aumento da incidência de embolia pulmonar, trombose venosa profunda e ao aumento das Pressões Arteriais Sistólica (PAS) e Pressões Arteriais Diastólica (PAD) das usuárias desse método contraceptivo (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2012).

4. CONCLUSÃO

O AVC é um distúrbio neurológico focal agudo, caracterizado por lesões vasculares que acometem o Sistema Nervoso Central, sendo uma grande causa de morbimortalidade no mundo. Na literatura atual há muitos artigos que abordam o anticoncepcional como um fator de risco, mas não há evidências fortes de que seu uso prévio modificaria o prognóstico clínico de suas usuárias (Chang et al., 2017; Salisbury, Pfeffer, & Yip, 2011; Xu et al., 2018; Xu, Li, Tang, Huang, & Chen, 2015). Tratando, especialmente, da elevação desses episódios em mulheres jovens, conclui-se que os principais fatores que aumentam o risco de AVC quando associados ao uso dos COCs são: a hipertensão arterial sistêmica, a hiperlipidemia, a obesidade, o tabagismo e a enxaqueca com aura.

É importante ressaltar também que, apesar da diversidade de fatores de risco que permeiam esse distúrbio neurológico, o fator temporal se sobressai no que tange ao caráter deletério que possui. Sendo assim, a abordagem clínica imediata aos pacientes que sofrem o AVC é considerada um fator deliberativo em relação ao prognóstico favorável, assim como, o manejo terapêutico direcionado para cada paciente aumenta as chances de uma reabilitação completa. Diante disso, faz-se necessário a instrução populacional na percepção dos sintomas do evento e o atendimento rápido aos pacientes com essa disfunção.

REFERÊNCIAS

BATISTA, Larissa Mariana Oliveira Santos; DE MELO LIMA, Maria Helena; DE SOUZA OLIVEIRA-KUMAKURA, Ana Railka. Quadro clínico de mulheres acometidas por acidente vascular cerebral em uso de anticoncepcionais hormonais. **Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento**, v. 10, n. 8, pág. e39210817308-e39210817308, 2021.

BARTHELDS, Derek; DAS, Hiranmoy. Avanços atuais em pesquisa e terapias de AVC isquêmico. **Biochimica et Biophysica Acta (BBA)-Molecular Basis of Disease**, v. 1866, n. 4, pág. 165260, 2020.

BENETTI, Lutieri Mateus; BUENO, André Luis Machado. Acidente vascular cerebral em adulto jovem: análise dos registros do sistema de informação hospitalar. **Revista Recien-Revista Científica de Enfermagem**, v. 9, n. 27, p. 54-61, 2019.

BRITO, Milena Bastos; NOBRE, Fernando; VIEIRA, Carolina Sales. Contracepción hormonal y sistema cardiovascular. **Arquivos brasileiros de Cardiologia**, v. 96, p. e81-e89, 2011.

BUSHNELL, Cheryl D.; KAPRAL, Moira K. AVC em mulheres e fatores de risco únicos. **Stroke**, v. 54, n. 2, pág. 587-590, 2023.

CARDOSO, Andreza et al. Uso de anticoncepcionais orais associados aos casos de acidente vascular cerebral (AVC). 2021.

CARDOSO, Teresa; FONSECA, Teresa; COSTA, Manuela. Acidente vascular cerebral no adulto jovem. **Acta médica portuguesa**, v. 16, n. 4, p. 239-44, 2003.

CHANG, Bernard P. et al. Conceitos de neurologia: Mulheres jovens e acidente vascular cerebral isquêmico - Avaliação e manejo no departamento de emergência. **Medicina de Emergência Acadêmica**, v. 25, n. 1, pág. 54-64, 2018.

CORREIA, Jefferson Nery. Avaliação do risco de acidente vascular cerebral em pacientes com hipertensão arterial sistêmica. **Ciência et Praxis**, v. 4, n. 07, p. 21-26, 2011.

CORREIA, Pamela N. et al. Pré-condicionamento por eventos cerebrovasculares isquêmicos precedentes. **Jornal da American Heart Association**, v. 10, n. 16, pág. e020129, 2021.
DE FORTALEZA, Geral. Anticoncepcionais hormonais combinados e sua influência na avaliação funcional de mulheres pós-aVc. **NursID**, p. 97.

DE OLIVEIRA QUEIROZ, Edilani et al. Investigação dos riscos associados com o uso prolongado de contraceptivos hormonais em mulheres residentes na Região Metropolitana de Belém-PA. **Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento**, v. 10, n. 16, pág. e574101624276-e574101624276, 2021.

DOS SANTOS, ÉRICA VIEIRA et al. FATORES DE RISCO PARA ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL EM UNIVERSITÁRIOS DA SAÚDE DO MUNICÍPIO DE QUIXADÁ. **Encontro de Extensão, Docência e Iniciação Científica (EEDIC)**, v. 7, 2020.

DOS SANTOS, Sara Cristine Marques et al. O uso de anticoncepcionais orais por estudantes de medicina: um ponto de vista com enfoque na saúde cardiovascular. **Jornal Brasileiro de Ginecologia**, v. 132, 2022.

DRAGOMAN, Mônica; CURTIS, Kathryn M.; GAFFIELD, Mary E. Uso de contraceptivos hormonais combinados entre mulheres com dislipidemias conhecidas: uma revisão sistemática dos resultados críticos de segurança. **Contraceção**, v. 94, n. 3, pág. 280-287, 2016.

FODOR, Dana Marieta; MARTA, Mônica Mihaela; PERJU-DUMBRAVÁ, Lăcrămioara. Implicações do ritmo circadiano na ocorrência de AVC: certezas e possibilidades. **Ciências do Cérebro**, v. 11, n. 7, pág. 865, 2021.

GONÇALVES, Mariana Lauer Sarmiento Vaz; CASTRO, Matheus Araújo; MACIEL, Joyce Lopes Pinto. A influência dos contraceptivos hormonais no desenvolvimento de acidente vascular cerebral isquêmico e outros fenômenos tromboembólicos. **Revista Eletrônica Acervo Médico**, v. 8, p. e10131-e10131, 2022.

JUREMA, Kamila Cardoso; JUREMA, Halline Cardoso. Efeitos Colaterais a longo prazo associados ao uso de Anticoncepcionais Hormonais Orais. **Revista Cereus**, v. 13, n. 2, p. 124-135, 2021.

KABUKI, Maryana Therumy; DE SÁ, Tatiana Sacchelli. Os efeitos da hidroterapia na hipertensão arterial e frequência cardíaca em pacientes com AVC. **Revista Neurociências**, v. 15, n. 2, p. 131-134, 2007.

KURIAKOSE, Diji; XIAO, Zhicheng. Fisiopatologia e tratamento do AVC: estado atual e perspectivas futuras. **Jornal internacional de ciências moleculares**, v. 21, n. 20, pág. 7609, 2020.

KIELKOPF, Clara L.; BAUER, Guilherme; URBATSCH, Ina L. Bradford ensaio para determinação da concentração de proteínas. **Protocolos Cold Spring Harbor**, v. 2020, n. 4, pág. pdb. prot102269, 2020.

KRUCKER, Sam et al. O espectrômetro/telescópio para geração de imagens de raios X (STIX). **Astronomy & Astrophysics**, v. 642, p. A15, 2020.

LIMA, Adman Câmara Soares. Efeitos do uso de anticoncepcionais hormonais combinados sobre o acidente vascular cerebral. 2017.

LIMA, Verineida et al. Fatores de risco associados à hipertensão arterial sistêmica em vítimas de acidente vascular cerebral. **Revista brasileira em promoção da saúde**, v. 19, n. 3, p. 148-154, 2006.

MARIANO, Giordana Zeferino et al. Impacto do uso de anticoncepcional oral nas características e na evolução clínica de mulheres submetidas à intervenção coronariana percutânea primária. **Revista Brasileira de Cardiologia Invasiva**, v. 23, n. 3, p. 190-194, 2015.

MENDES, Luísa Franco et al. Acidente vascular cerebral associado ao risco temporal: abordagem clínica e manejo terapêutico Cerebral vascular accident associated with temporal risk: clinical approach and therapeutic management. **Brazilian Journal of Development**, v. 8, n. 5, p. 39193-39209, 2022.

OJAGHIHAGHIGHI, Seyedhossein et al. Comparison of neurological clinical manifestation in patients with hemorrhagic and ischemic stroke. **World journal of emergency medicine**, v. 8, n. 1, p. 34, 2017.

OLIVEIRA, Ranna Priscylla Campos; TREVISAN, Márcio. O anticoncepcional hormonal via oral e seus efeitos colaterais para as mulheres. **Revista Artigos. Com**, v. 28, p. e7507-e7507, 2021.

PETERS, Micah DJ e outros. Manual dos revisores do Joanna Briggs Institute 2015: metodologia para revisões de escopo do JBI. 2015.

PIETCZAK, Cláudia Jahn; GOMES, Joseila Sonogo. RISCO DE DOENÇAS CARDIOVASCULARES PELO USO DE ANTICONCEPCIONAIS HORMONAIS. **Salão do Conhecimento**, v. 6, n. 6, 2020.

ROACH, Rachel EJ et al. Contraceptivos orais combinados: o risco de infarto do miocárdio e acidente vascular cerebral isquêmico. **Cochrane Database of Systematic Reviews**, n. 8 de 2015.

RYAN, Kathleen A. et al. Prevention opportunities for oral contraceptive-associated ischemic stroke. **Stroke**, v. 45, n. 3, p. 893-895, 2014.

SANTOS, Larissa Mariana Oliveira; DE MELO LIMA, Maria Helena. EVOLUÇÃO NEUROLÓGICA APÓS ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL DE MULHERES QUE USAVAM ANTICONCEPCIONAIS HORMONAIS: revisão de escopo.