

Arritmia Cardíaca versus Transtorno de Ansiedade: Uma Revisão de Literatura

Heart Arrhythmia versus Anxiety disorder: A Literature Review

Matheus Henrique Fonseca Melo^{1*}, Laudy Sliva Ferraz Oliveira², Tássia Silva Andrade³, Rayane Rodrigues de Jesus⁴, Pedro Costa Campos Filho⁴

1. Faculdade Santo Agostinho de Itabuna, FASAI, Itabuna, Bahia, Brasil. 2. Universidade Estadual de Santa Cruz, UESC, Ilhéus, Bahia, Brasil.

*Autor correspondente: Matheus Henrique Fonseca Melo - E-mail: matfonsecamelo@gmail.com, Faculdade Santo Agostinho de Itabuna, FASAI, Av. Ibicaraí, 3270 - Nova Itabuna, Itabuna - BA CEP: 45611-000

Resumo

Os transtornos emocionais, entre eles a ansiedade, e as alterações ocasionadas na rede vascular são fatores de risco para diversas patologias cardíacas a longo prazo, dentre elas a arritmia. O presente estudo objetivou revisar a produção científica referente à arritmia cardíaca em indivíduos com transtorno de ansiedade, buscando-se encontrar os mecanismos fisiopatológicos, fatores de risco e relação com o sexo da população associados ao tema. Foram selecionados 11 artigos, entre os anos de 2007 a 2021, após a seleção pelos critérios de inclusão e exclusão, nas bases de dados: *Scielo*, Google acadêmico, *Uptodate*, Portal de Periódicos CAPES e *Science Direct*. Os descritores utilizados foram: Transtorno de Ansiedade, Arritmia Cardíaca e Ansiedade. Ademais, a análise dos estudos aponta que há uma correlação entre a arritmia cardíaca e o transtorno de ansiedade, uma vez que estão fisiologicamente interligados. Dessa forma, é relevante a observação desse paralelo, pois os quadros de ansiedade na população geral contribuem com importante parcela das morbidades.

Palavras-chave: Arritmia Cardíaca; Transtorno de Ansiedade; Ansiedade.

ABSTRACT

Emotional disorders, including anxiety, and changes caused in the vascular network are risk factors for several long-term cardiac pathologies, including arrhythmia. The current study aimed to review the scientific production regarding the cardiac arrhythmia

in individuals with anxiety disorder, seeking to find for the pathophysiological mechanisms, risk factors and the relation with the sex of the population related with the topic. 11 articles were selected, between the years 2007 to 2021, after selection according to the inclusion and exclusion criteria, in the databases: Scielo, Google Scholar, Uptodate, journal portal CAPES and Science Direct. The descriptors utilized were: anxiety disorder, cardiac arrhythmia and anxiety. Furthermore, the analysis of the studies indicate that there is a correlation between the cardiac arrhythmia and the anxiety disorder, since they are physiologically interlinked. Therefore, the observation of this parallel is relevant since anxiety conditions in the general population contribute with an important portion of morbidity.

Keywords: Cardiac Arrhythmia; Anxiety Disorder; Anxiety

Introdução

A ansiedade pode ser caracterizada como um estado emocional desencadeado por evento futuro sobre o qual é difícil a projeção de resultados, não tendo, necessariamente, um agente causador específico. Quando em excesso e sem direcionamento, essa emoção da ansiedade, pode se tornar patológica, diferindo de estados agudos pela intensidade de reação, duração e autolimitação. Em tal situação, a projeção negativa ou desastrosa de evento futuro é permanente e sem causa específica, podendo ser acompanhada ou não de sinais físicos como sudorese, tremores, efeitos cardíacos, além de mudanças no comportamento como reclusão e conduta evitativa (LOPES, 2019).

Comumente, a ansiedade se intensifica no contexto das pressões, demandas e estresses da vida diária, sendo uma reação natural e adaptativa, se tornando um transtorno quando está presente por um tempo prolongado e quando interfere na capacidade de enfrentamento às circunstâncias aversivas ou difíceis, tendo como principal característica a preocupação excessiva acerca dos eventos e/ou atividades (SCHONHOFEN *et al.*, 2020).

Nesse viés, é importante observar que o Transtorno de Ansiedade (TA) pode gerar consequências cardíacas malélicas para o corpo, pois é um componente emocional que pode induzir a uma alta taxa do hormônio cortisol no organismo,

influenciando, portanto, na condução do impulso elétrico no coração. Para isso, é necessário entender que arritmia cardíaca, como sendo uma anormalidade na passagem do estímulo pelo miocárdio, pode induzir o coração a bater mais rápido, estando no seu estado de taquicardia; mais devagar, estando no seu estado de bradicardia, ou simplesmente, fora do ritmo (SARDINHA *et al.*, 2009)

Torna-se, portanto, relevante o estudo desses mecanismos, visto que dados da OMS apontam que a prevalência mundial do transtorno de ansiedade (TA) é de 3,6%. No continente americano esse transtorno mental atinge maiores proporções e alcança 5,6% da população, com ênfase no Brasil, onde o TA está presente em 9,3% da população, possuindo o maior número de casos de ansiedade entre todos os países do mundo. Além disso, de acordo com a sociedade brasileira de arritmias cardíacas (SOOBAC), estima-se que, no Brasil, mais de 300 mil pessoas por ano sejam acometidas de morte súbita devido às arritmias cardíacas.

Há uma prevalência de 20 a 40 % de transtornos ansiosos em indivíduos com agravos cardiovasculares e um risco de mortalidade de 2 a 2,6 vezes mais nos mesmos (DE ASSIS *et al.*, 2021).

Ademais, trabalhos desse tipo tornam-se importantes, pois proporcionam maior conhecimento direcionado à sociedade sobre a relação da arritmia cardíaca em pacientes com transtorno de ansiedade.

Desse modo, partindo da existência da relação entre o TA e a arritmia cardíaca a presente pesquisa reúne referências no intuito de responder ao problema de pesquisa: Existe relação entre o transtorno de ansiedade e a arritmia cardíaca? Destarte, tendo a pesquisa explorado os mecanismos fisiopatológicos, a presença de fatores de risco que estão relacionados à arritmia cardíaca e sua relação com o sexo da população. Dessa forma, espera-se que haja relação entre arritmia cardíaca e transtorno de ansiedade.

Material e Métodos

Na concepção de Cauchick Miguel (2007), a pesquisa bibliográfica/revisão da literatura permite identificar, conhecer e acompanhar o desenvolvimento de determinado campo de conhecimento, levantando perspectivas e sugestões para

futuros trabalhos. Na presente pesquisa, a revisão literária foi realizada para contextualizar o problema ora estudado, sendo em seguida utilizada para mapear trabalhos nesse campo de conhecimento e levantar hipóteses para futuras pesquisas.

Este estudo se caracteriza como sendo de pesquisa exploratória no intuito de identificar a correlação entre a arritmia cardíaca e o transtorno de ansiedade, bem como os processos fisiopatológicos envolvidos, além da presença de outros fatores de risco que possam estar relacionados com os mesmos, levando em consideração a relação ao sexo da população.

Foi realizada uma revisão de literatura sistematizada nas bases de dados, *Scielo*, Google acadêmico, *Uptodate*, *Science Direct* e Portal de Periódicos CAPES, para isso foram utilizados os seguintes descritores: “Transtorno de Ansiedade”, “Arritmia Cardíaca” e “Ansiedade”.

Como critérios de inclusão foram utilizados: anos de publicação entre 2007 a 2021, artigos que tratavam a fisiopatologia da ansiedade e da arritmia, correlação com o sexo e idade da população, artigos que tratavam da correlação entre arritmia e ansiedade, além de artigos publicados nas línguas Português e Inglês.

Como critérios de exclusão, foram utilizados os seguintes: livros, artigos que não possuíam os descritores estabelecidos, artigos que não correlacionam Arritmia Cardíaca e Transtorno de Ansiedade e artigos que não correlacionam Transtorno de Ansiedade e Arritmia Cardíaca, tais como apresentado na Figura 1. Após os critérios foram selecionados artigos, os quais foram utilizados para elaborar os resultados e discussões.

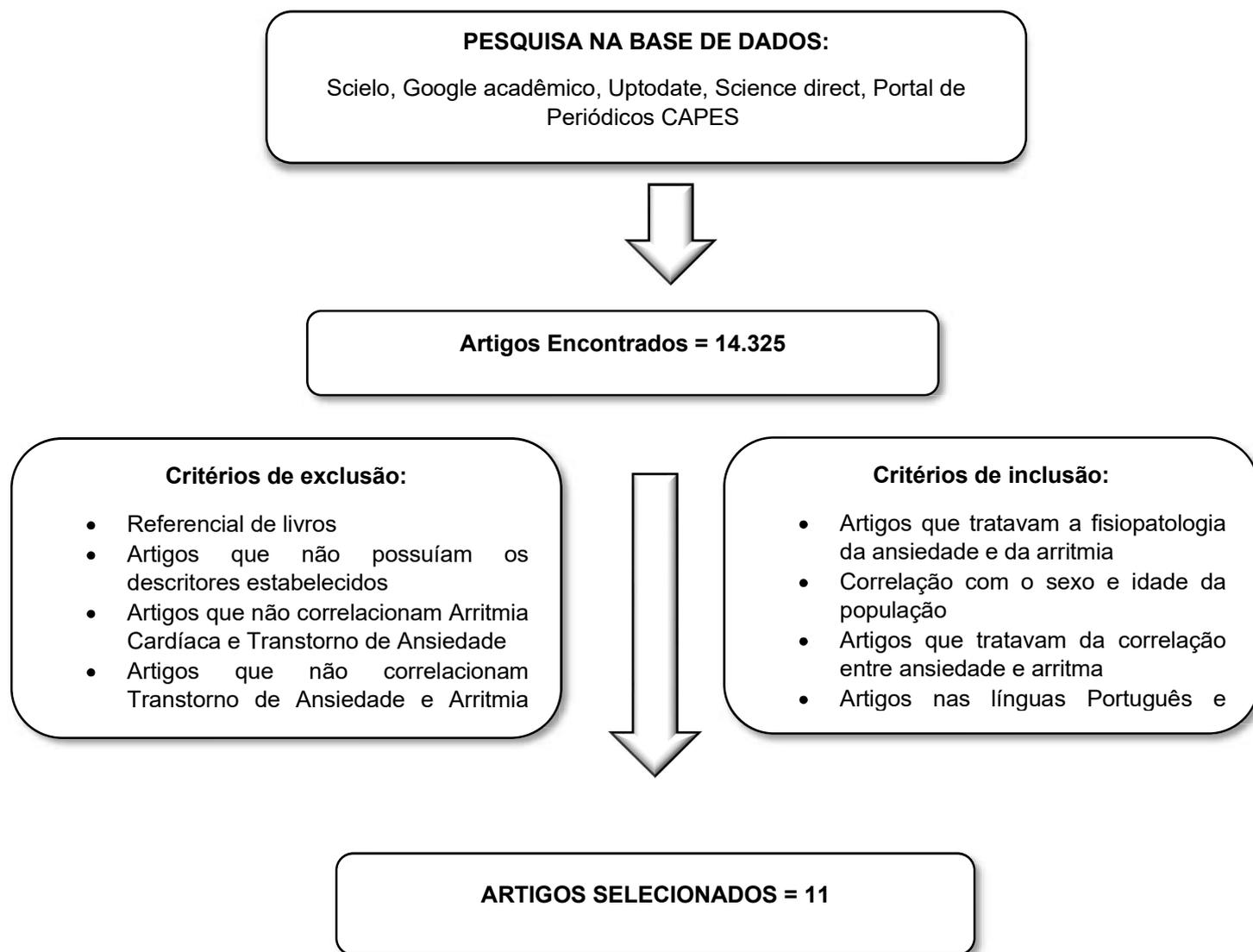


Figura 1: Fluxograma dos bancos de dados utilizados, contendo os critérios de inclusão e exclusão.

Resultados e Discussão

Ao utilizar os descritores selecionados nos bancos de dados e após aplicação e análise de todos os critérios supracitados, foram elencados 11 artigos. Para melhor avaliação dos mesmos, foram extraídos destes algumas de suas características: autores, ano de publicação, objetivos, metodologia e resultados, como exemplificado na Tabela 1. Esses artigos elucidam os conceitos de arritmia cardíaca, transtorno de ansiedade, fisiopatologia e a correlação entre elas.

Tabela 1: Resultados encontrados nos artigos selecionados, seguindo a ordem de autor(es)/ano, objetivos, metodologia e resultados.

AUTORES E ANO DE PUBLICAÇÃO	OBJETIVOS	METODOLOGIA	RESULTADOS
MANNINA <i>et al.</i> , 2021	Avaliar a frequência de arritmias no estudo tri-étnico (branco, negro, hispânico), bem como as diferenças de acordo com sexo, idade, etnia e presença de hipertensão, diabetes e ECG pertinentes e variáveis ecocardiográficas.	Estudo prospectivo, onde fora utilizado um gravador por 14 dias em 527 indivíduos livres de fibrilação atrial (FA), insuficiência cardíaca congestiva ou história de acidente vascular cerebral.	Manifesta-se a assiduidade discreta da fibrilação atrial mais alta do que o esperado de arritmias predisponentes à FA. As arritmias ventriculares foram repetitivas em relação as bradiarritmias, e as arritmias ventriculares e bradicardias foram mais comuns em homens do que em mulheres.
DE ASSIS <i>et al.</i> , 2021	Analisar as consequências e a fisiopatogenia do estresse e sua influência no desenvolvimento de doenças cardiovasculares, bem como sua prevenção e tratamento.	Revisão Bibliográfica.	As consequências do estresse se dão por meio das modulações do Sistema Renina-Angiotensina-Aldosterona e da atividade simpática. Diante disso, a ajuda psicológica contribui para diminuição do estresse, já os fatores como; sedentarismo, obesidade e alimentação inadequada interferem para o controle do estresse.
VASCONCELOS <i>et al.</i> , 2021	Analisar a relação entre ansiedade e Doença Cardiovascular (DCV), pontuar os melhores métodos diagnósticos e	Trata-se de uma revisão integrativa que utilizou as bases de dados Scielo e Pubmed para busca dos descritores:	Foi possível verificar que pacientes com algum transtorno ansioso e DCV têm maiores taxas de mortalidade, não

	<p>sintetizar as terapias da ansiedade em pacientes com comorbidades cardíacas.</p>	<p>“Anxiety Disorders”, “Cardiovascular disease”, “Hypertension” e “Comorbidity”. Encontrou-se 406 artigos e selecionou-se 15 para compor essa revisão.</p>	<p>adesão terapêutica e não engajamento a estilos saudáveis. Dessa forma, é recomendado um diagnóstico precoce e rastreamento de rotina dessa doença em pacientes cardíacos através de manuais e diretrizes. Como terapia farmacológica sugere os antidepressivos Inibidores Seletivos da Recaptação de Serotonina e os benzodiazepínicos. Ainda, indica a psicoterapia e atividade física para os transtornos de ansiedade em pacientes com DCV.</p>
<p>IGNÁCIO <i>et al.</i>, 2021</p>	<p>Investigar a relação entre gênero e idade com sintomas de ansiedade, depressão e ansiedade cardíaca em pacientes com cardiodesfibrilador implantável.</p>	<p>Refere-se a um estudo transversal: 76 pacientes com dispositivo atendidos em um hospital universitário. Para a coleta de dados, utilizaram-se formulário sociodemográfico/clínico e duas escalas validadas no Brasil. Na análise, adotaram-se os testes qui-quadrado, exato de Fischer e Mann-Whitney, com nível de significância de 5%.</p>	<p>Observou-se que os grupos foram homogêneos entre si quanto ao gênero e a idade. As mulheres apresentaram medianas maiores, tanto nos sintomas de ansiedade quanto nos de depressão, com significância estatística. Apresentaram medianas maiores também nos sintomas de ansiedade cardíaca, porém sem significância estatística. Com relação à</p>

			idade, não foram encontradas diferenças significativas para os sintomas investigados.
<p>MACIEL <i>et al.</i>, 2019</p>	<p>Verificar as propriedades psicométricas do Questionário de Ansiedade Cardíaca (QAC), na versão brasileira.</p>	<p>Trata-se de um estudo transversal, no qual o QAC aplicado em amostra de 239 pacientes distribuídos entre cinco ambulatoriais de cardiologia (arritmia, hipertensão, miocardiopatia, doença coronariana e valvulopatia). sendo utilizado para avaliação da confiabilidade, extração fatorial da amostra total e para análise fatorial multigrupo,</p>	<p>A estrutura do QAC apresenta boa consistência interna e quando da realização da análise fatorial, o modelo com quatro fatores mostrou ser o mais adequado, com explicação de 54, 9% da variância no geral. A estrutura fatorial do QAC apresentou a mesma importância para o conceito de ansiedade cardíaca, independente do ambulatório.</p>
<p>REAVELL <i>et al.</i>, 2018</p>	<p>Avaliar a eficácia da terapia cognitivo-comportamental (TCC) para ansiedade e depressão em pacientes com doenças cardiovasculares (DVC).</p>	<p>Foi realizada uma revisão de literatura, buscando-se pesquisas de ensaios clínicos randomizados e de estudos observacionais, por meio das bases de dados <i>Medline</i>, <i>PsycINFO</i>, <i>Cinahl</i>, <i>Central</i>. De forma independente os estudos foram selecionados por dois revisores, além de serem avaliados pela ferramenta <i>Cochrane Risk of Bias</i>. A</p>	<p>Ansiedade e depressão nos indivíduos analisados, em comparação com grupos controle, foram significativamente mais baixos em pacientes com TCC. Alterações na qualidade de vida em saúde mental foram maiores em pacientes com TCC. Ademais, nenhuma diferença em eventos cardiovasculares foi evidente entre a TCC e os grupos controle.</p>

		partir disso, foram selecionados 12 ensaios clínicos randomizados.	
<p>NASSER <i>et al.</i>, 2016</p>	<p>Discutir a prevalência e o impacto da depressão e ansiedade em pacientes com Doença Arterial Coronariana (DAC) ou outras formas de doenças cardiovasculares (DCV).</p>	<p>Revisão da literatura de artigos publicados no <i>PubMed</i>, <i>Medline</i> e <i>Google Scholar</i> até novembro de 2015, utilizando os seguintes descritores: depressão maior, ansiedade, transtorno do pânico, cardiovascular doença e doença cardíaca coronária. A busca combinada de todos os termos resultou em 1.418 artigos. Os filtros foram: manuscritos de relevância internacional, publicado após 1995. Através da revisão dos resumos, artigos foram excluídos se não abordassem o assunto ou se fossem artigos repetidos, resultando em 79 manuscritos que foram o assunto desta revisão.</p>	<p>Os dados confirmam que a depressão e a ansiedade apresentam importante conexão com as patologias cardiovasculares. Os episódios agudos de ansiedade ocasionam alterações fisiológicas que estão diretamente relacionadas às DAC, arritmias e morte súbita.</p>
<p>COSTA <i>et al.</i>, 2009</p>	<p>Analisar a prevalência de transtornos de ansiedade em uma amostra de base populacional e fatores associados.</p>	<p>Estudo transversal de base populacional, realizado entre os anos 2011 e 2014, realizado com adultos entre 18 e 35 anos residentes na região sul do Brasil. A escolha da amostra foi realizada por</p>	<p>27,4% (n= 536) foi o número encontrado para a prevalência de transtorno de ansiedade. Desse valor, as mulheres possuíam maior prevalência de ansiedade, se</p>

			conglomerados, considerando a divisão censitária de Pelotas de 2010. A composição da amostra foi de 54,9% (n = 1.073) por mulheres e em 45,1% (n = 880) por homens.	comparado aos homens. O sexo feminino alcançou 32,5% (n= 349), e o sexo masculino 21,3% (n= 187). As variáveis, renda, tabagismo, doença crônica, estudo e abuso sexual estavam associados a ambos os sexos.
SÁNCHEZ, ARAÚJO (2009)	Identificar e associar emoções e episódios de vida diária que ocorrem simultaneamente a arritmias cardíacas.		Estudo de caráter investigativo, por meio de entrevista semiestruturada, sendo os dados analisados por método de estatística descritiva, optando-se pela média aritmética dos registros.	Revela que as arritmias cardíacas são mais frequentes entre as mulheres quando comparadas aos homens sendo que nas mulheres se sobrepõe as arritmias supraventriculares.
MOREIRA; HABIB (2009)	Abordar as alterações eletrocardiográficas e eletrofisiológicas nas mulheres, de que maneira tais alterações influenciam o surgimento das arritmias cardíacas mais comuns, bem como seu tratamento e prognóstico.		Verifica-se um estudo observacional de corte transversal, realizado com diferentes tipos de taquiarritmias supraventriculares de acordo com o sexo do paciente.	Certificou-se que os eletrocardiográficos nas mulheres apresentam frequência sinusal mais rápida, alterações da repolarização ventricular mais comuns, e a duração do intervalo QT é geralmente maior, em comparação aos homens. A prevalência da fibrilação atrial é semelhante entre os sexos até uma certa faixa etária; entretanto, após os 75 anos, em números absolutos, há

			<p>maior predileção para o sexo feminino. Quanto às arritmias ventriculares, a taquicardia ventricular idiopática originada na via de saída do ventrículo direito é mais comum no sexo feminino, enquanto a taquicardia ventricular secundária a cardiopatia é mais comum nos homens.</p>
<p>PIRES <i>et al.</i>, 2008</p>	<p>Avaliar a prevalência, tipo, causas, tratamento e fatores associados às arritmias em unidade de terapia intensiva de clínica médica e geral em hospital universitário.</p>	<p>Estudo prospectivo, observacional e transversal. Durante seis meses, todos os pacientes que desenvolveram arritmia em duas unidades de terapia intensiva (UTI) de hospital universitário terciário foram incluídos.</p>	<p>Evidenciou –se a hipertensão arterial como o antecedente mais prevalente, seguido de doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC), com uma média de 65 anos dos indivíduos analisados. A Fibrilação atrial (FA) foi mais frequente em 50 % dos casos.</p>

Os indivíduos que vivenciam raiva e ansiedade de forma moderada podem desencadear arritmias potencialmente fatais. Entre mulheres, o aparecimento de arritmias ventriculares está mais relacionado com a preocupação do que entre os homens, evidenciando ainda que nesses indivíduos do sexo masculino os agravos arrítmicos mais frequentes são ventriculares, enquanto que nas pessoas de sexo feminino destacam-se as arritmias supraventriculares (SANCHEZ, 2006).

A doença cardiovascular é um dos mais relevantes fatores de risco para a morbimortalidade e tem o TA como uma de seus fatores agravantes. Os pacientes com algum TA e DCV têm maiores taxas de mortalidade, elencando a não adesão à terapia e hábitos de vida insalubres. O diagnóstico precoce e um rastreamento de rotina desse agravo em pacientes cardíacos através de protocolos terapêuticos, sugere os antidepressivos Inibidores (VASCONCELOS *et al.*, 2021).

Conforme Maninna *et al.* (2021), a fibrilação atrial é uma das causas mais comuns de arritmias cardíacas que pode alterar negativamente a regulação autonômica do coração por ativação simpática excessiva, provocando arritmias do coração.

As inter-relações entre os fatores predisponentes e o desenvolvimento da arritmia cardíaca, evidencia o sexo masculino, idade avançada, doenças cardiorrespiratórias prévias, IAM, cirurgia torácica como desenhos fisiológicos capazes de aumentar a fibrilação atrial (PIRES *et al.*, 2008).

No estudo de Moreira (2009) verifica-se que existem desigualdades entre homens e mulheres, relacionado à prevalência de distúrbios arrítmicos, destacando-se as supraventriculares. Apesar de não afirmar sobre uma causa clara para essa diferença, traz um dado sobre a influência hormonal sexual feminina para o acometimento da taquicardia supraventricular, se comparadas aos homens, com riscos de complicações pós-arrítmicas graves por causa dos fármacos que ocasionam prolongamento do intervalo QT. Os homens mostram uma maior prevalência do aparecimento de taquicardia supraventricular por reentrada atrioventricular com envolvimento das vias acessórias, risco de fibrilação atrial e taquiarritmias ventriculares.

De acordo com um estudo realizado por Ignácio et al. (2021), sobre os tipos de TA, a ansiedade cardíaca foi afirmada entre os indivíduos que apresentam sinais e sintomas associados à pacientes que apresentam episódio de ataque cardíaco, principal diferença quando comparado a outros tipos de transtornos ansiosos. Maciel et al. (2018) apresentou a mesma importância para o conceito de ansiedade cardíaca, através de um questionário de ansiedade cardíaca aplicado em amostra de 239 pacientes distribuídos entre cinco ambulatórios de cardiologia, relacionada a pacientes que apresentam medo de sofrer de um evento cardíaco fatal.

Entre os transtornos de ansiedade enumerados no CID 10, os Transtornos do pânico e de ansiedade generalizada são os mais relacionados ao aumento do risco de eventos cardiovasculares, incluindo arritmias cardíacas (NASSER *et al.*, 2016).

A excitação hormonal, causada por manifestação psicológica, reverbera em déficit na saúde mental e física, alterando sistemas corporais endócrinos e cardiovasculares, contribuindo para uma correlação entre os transtornos emocionais como fatores de risco para patologias cardíacas. Há uma prevalência de 20 a 40 % de transtornos ansiosos em indivíduos com agravos cardiovasculares e um risco de mortalidade de 2 a 2,6 vezes mais nos mesmos (DE ASSIS *et al.*, 2021).

Em adultos, os transtornos de ansiedade são muito mais frequentes, apresentando uma maior prevalência entre as mulheres, destacando uma íntima relação com as condições socioeconômicas e uso regular de substâncias ilícitas (COSTA *et al.*, 2009).

Alguns tratamentos são elucidados, e a terapia cognitivo-comportamental é colocada como uma proposta eficiente e relevante para redução da depressão e a ansiedade em indivíduos com DCV e deve ser considerada na escolha terapêutica (REAVELL *et al.*, 2018).

Conclusão

Com base nos achados desta revisão pode-se afirmar que os fatores emocionais, dentre eles a ansiedade, desencadeiam alterações da estabilidade elétrica do coração ocasionando alteração do ritmo cardíaco normal gerando a arritmia cardíaca. Dessa maneira, indivíduos que vivenciam situações de raiva e ansiedade

moderadas podem apresentar arritmias fatais. Com relação aos fatores de risco, os indivíduos com idades avançadas possuem maior probabilidade de serem acometidos por alterações na ritmicidade cardíaca, dentre esse contingente, o sexo feminino se destaca, devido à influência dos fatores hormonais sexuais, apresentando, também, maior prevalência no que tange ao transtorno de ansiedade.

Diante do exposto, conforme os dados encontrados na revisão de literatura, indivíduos com transtorno de ansiedade são acometidos com agravos cardiovasculares e com maior risco de mortalidade. Ademais, é válido ressaltar que são necessárias pesquisas mais direcionadas à temática, a fim proporcionar uma maior riqueza de informações.

Referências

COSTA, Camilla Oleiro da; BRANCO, Jerônimo Costa; VIERIA, Igor Soares; SOUZA, Luciano Dias de Mattos; SILVA, Ricardo Azevedo da. **Prevalence of anxiety and associated factors in adults**. J Bras Psiquiatr. 2019;68(2):92-100]

DE ASSIS, L. V.; DORNELAS, A. da S.; FERNANDES, C.; MACÊDO, C. V. de A.; DO PRADO, J. P. V.; CHIRIANO, M.; CUNHA, M. L. M.; FIGUEIREDO, S. L.; ROCHA, V. A.; MUSSEG. N. V. **Influência de fatores emocionais no desenvolvimento de doenças cardiovasculares: uma revisão narrativa**. Revista Eletrônica Acervo Saúde, v. 13, n. 2, p. e6457, 15 fev. 2021.

IGNÁCIO, Isabelle Brigliadori et al. **Ansiedade, depressão e ansiedade cardíaca em pacientes com cardiodesfibrilador implantável segundo gênero e idade**. 2021.

LOPES, Mateus Santana; DEL OLMO SATO, Marcelo; SATO, Ronise Martins Santiago. **Ansiedade em ambiente acadêmico: avaliação da sintomatologia de transtornos de ansiedade e do consumo de medicamentos entre estudantes de um centro universitário de Curitiba**. Revista UNIANDRADE, v. 20, n. 2, p. 69-73, 2019.

MACIEL, Patricia Helena Alves et al. **Ansiedade cardíaca: uma análise em ambulatórios cardiológicos subespecializados**. 2019

MANNINA, Carlo et al. **Frequency of cardiac arrhythmias in older adults: findings from the subclinical atrial fibrillation and risk of ischemic stroke (SAFARIS) study.** International Journal of Cardiology, 2021.

MIGUEL, Paulo Augusto Cauchick. **Estudo de caso na engenharia de produção: estruturação e recomendações para sua condução.** Production, v. 17, p. 216-229, 2007.

MOREIRA, Dalmo Antonio Ribeiro; HABIB, Ricardo Garbe. **Arritmias cardíacas na mulher.** Rev. Soc. Cardiol. Estado de São Paulo, p. 503-510, 2009.

NASSER, Fernando José et al. **Doenças psiquiátricas e o sistema cardiovascular: cérebro cérebro e coração.** Int J Cardiovasc Sci , v. 29, n. 1, pág. 65-75, 2016.

PIRES, Luiz Dellano Andrade et al. **Registro prospectivo de arritmias cardíacas em unidade de terapia intensiva.** Rev Bras Clin Med, v. 6, n. 6, p. 233-6, 2008.

REAVELL, James; HOPKINSON, Michael; CLARKESMITH, Danielle; LANE, Deirdre Alane. **Effectiveness of Cognitive Behavioral Therapy for Depression and Anxiety in Patients With Cardiovascular Disease: A Systematic Review and Meta-Analysis.** Psychosom Med. 2018 Oct;80(8):742-753.

SÁNCHEZ, Ana Myriam. **Abordagem psicológica das arritmias cardíacas: uma análise das emoções relatadas em exame de Holter.** 2007.

SARDINHA, A.; NARDI, A.E.; ZIN, W.A. **Ataques de pânico são realmente inofensivos? O impacto cardiovascular do transtorno de pânico.** Rev. Bras. Psiquiatri. 2009; 31 (1): 57-62.

SCHÖNHOFEN, Frederico de Lima et al. **Transtorno de ansiedade generalizada entre estudantes de cursos de pré-vestibular.** Jornal Brasileiro de Psiquiatria, 2020.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE ARRITMIAS CARDÍACAS- **SOBRAC, 29 de setembro - dia mundial do coração: quem é o especialista em arritmias cardíacas?** Setembro de 2014

VASCONCELOS, Suzana Tomaz et al. **Efeitos dos transtornos de ansiedade nas doenças cardiovasculares: uma revisão integrativa.** Revista Eletrônica Acervo Médico, v. 1, n. 1, p. e9014-e9014, 2021.