

# EFEITOS DA ATIVIDADE SEXUAL NA SAÚDE CARDIOVASCULAR: REVISÃO INTEGRATIVA

*EFFECTS OF SEXUAL ACTIVITY ON CARDIOVASCULAR HEALTH: INTEGRATIVE  
REVIEW*

*EFFECTOS DEL ACTO SEXUAL SOBRE LA SALUD CARDIOVASCULAR: REVISIÓN  
INTEGRADORA*

Edison Vítório de Souza Júnior<sup>1</sup>  
Débora Fraga de Souza<sup>2</sup>  
Vaniele Pereira Sampaio<sup>3</sup>  
Franciele Soares Balbinote<sup>4</sup>  
Brenaráise Freitas Martins dos Santos<sup>5</sup>  
Namie Okino Sawada<sup>6</sup>

## Resumo

O objetivo deste trabalho foi identificar os efeitos da atividade sexual na saúde cardiovascular. Trata-se de uma revisão integrativa da literatura cuja coleta ocorreu em setembro de 2020. Utilizaram-se, em nove bases de dados, os seguintes Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): “comportamento sexual”, “coito”, “sistema cardiovascular” e “doenças cardiovasculares” e seus correspondentes em inglês, provenientes do *Medical Subject Headings* (MeSH). Os critérios de inclusão foram: artigos originais publicados entre 2010 e 2020, sem restrição idiomática, gratuitos para download e que apresentassem informações relevantes; após essa etapa, incluíram-se cinco estudos na amostra final. Identificaram-se como efeitos da atividade sexual na saúde cardiovascular: gasto energético de até 4 METs durante o orgasmo; aumento da aptidão física; melhor expressão e função do óxido nítrico sintase endotelial; redução do estresse; e alterações nos níveis de homocisteína, com a baixa frequência de sexo relacionada ao aumento desse aminoácido sulfurado. Devido ao número limitado de estudos selecionados e de evidências, não é possível generalizar tais resultados; assim, sugerem-se outras investigações com maior rigor metodológico sobre a temática.

**Palavras-chave:** comportamento sexual; saúde pública; sexologia; sistema cardiovascular.

## Abstract

This study aims to identify the effects of sexual activity on cardiovascular health. It is an integrative literature review whose collection took place in September 2020. In nine databases, the following Health Sciences Descriptors (DeCS) were used: “*comportamento sexual*”, “*coito*”, “*sistema cardiovascular*”, and “*doenças cardiovasculares*” and their equivalent in English from the Medical Subject Headings (MeSH). The inclusion criteria were: original articles published between 2010 and 2020, without idiomatic restriction, free to download and that presented relevant information; after this step, five studies were included in the final sample. The

---

<sup>1</sup> Enfermeiro. Doutorando em Ciências pela Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo. Programa de Pós-Graduação em Enfermagem Fundamental. Ribeirão Preto (SP), Brasil. Email: edison.vitorio@gmail.com. ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-0457-0513>.

<sup>2</sup> Enfermeira. Graduada pela Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia. Jequié (BA), Brasil. Email: deborafraga91@yahoo.com.br. ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-2239-0965>.

<sup>3</sup> Enfermeira. Graduada pela Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia. Jequié (BA), Brasil. E-mail: vanni.sampaio@hotmail.com. ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-6301-1116>.

<sup>4</sup> Graduanda em Enfermagem pela Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia. Jequié (BA), Brasil. Email: fran\_balbinote@hotmail.com. ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-2502-9892>.

<sup>5</sup> Fisioterapeuta. Mestranda em Ciências da Saúde pela Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia. Programa de Pós-Graduação em Enfermagem e Saúde. Jequié (BA), Brasil. Email: brenaraise2@gmail.com. ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-5271-7543>.

<sup>6</sup> Enfermeira. Doutora. Universidade Federal de Alfenas. Alfenas (MG), Brasil. Email: namie.sawada@unifal-mg.edu.br. ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-1874-3481>.

investigation has identified the following effects of sexual activity on cardiovascular health: energy expenditure of up to 4 METs during orgasm; increased physical ability; better expression and function of endothelial nitric oxide synthase; stress reduction; changes in the organic response to stress and effective recovery after stress; in addition to changes in homocysteine levels, and the low frequency of sex was correlated with the increase of this sulfur amino acid. Due to the limited number of selected studies and evidence, it is not possible to generalize these results; thus, further investigations with greater methodological rigor on the subject are suggested.

**Keywords:** sexual behavior; public health; sexology; cardiovascular system.

## Resumen

El objetivo de este estudio fue identificar los efectos de la actividad sexual en la salud cardiovascular. Se trata de una revisión integradora de la literatura cuya recolección se realizó en septiembre de 2020. Se utilizaron, en nueve bases de datos, los siguientes Descriptores en Ciencias de la Salud: “conducta sexual”, “coito”, “sistema cardiovascular” y “enfermedades cardiovasculares” y sus correspondientes en inglés, provenientes del *Medical Subject Headings* (MeSH). Los criterios de inclusión fueron: artículos originales publicados entre 2010 y 2020, sin restricción idiomática, de descarga gratuita y que presentaran información relevante; luego de esa etapa, se incluyeron cinco estudios en la muestra final. Se destacaron como efectos de la actividad sexual en la salud cardiovascular: gasto energético de hasta 4 MET durante el orgasmo; aumento de la aptitud física; mejor expresión y función de la óxido nítrico sintasa endotelial; reducción del estrés; además de cambios en los niveles de homocisteína; la baja frecuencia de relaciones sexuales se correlacionó con el aumento de este aminoácido azufrado. Debido al reducido número de estudios seleccionados, así como de evidencias, no es posible generalizar estos resultados, de manera que se sugieren otras investigaciones, con mayor rigor metodológico, sobre el tema.

**Palabras-clave:** conducta sexual; salud pública; sexología; sistema cardiovascular.

## 1 Introdução

As doenças cardiovasculares (DCV) são as principais causas de óbito em todo o mundo (YANG *et al.*, 2016; CACERES *et al.*, 2017; QASIN *et al.*, 2017; MEDEIROS *et al.*, 2019), e apresentam maior prevalência em países com baixo e médio desenvolvimento econômico (MONTANARO, 2017). As DCV são responsáveis por até 30% dos óbitos por causas cardíacas nos Estados Unidos (QASIN *et al.*, 2017), 27,7% no Brasil (MASSA; DUARTE; CHIAVEGATTO FILHO, 2019) e 1/3 dos óbitos mundiais (MEDEIROS *et al.*, 2019). Destarte, a perspectiva é que elas continuem ocupando posição de destaque em relação à mortalidade mundial nas próximas décadas (MASSA; DUARTE; CHIAVEGATTO FILHO, 2019).

O Brasil está entre os 10 países com maior prevalência de mortes decorrentes de DCV; além disso, 50% dessas mortes concentra-se em pessoas entre a faixa etária de 30 a 69 anos (AZEVEDO; MOREIRA; NUCERA, 2018). Estima-se que, anualmente, as DCV sejam responsáveis por 17,3 milhões de mortes, com potencial para alcançar 23,6 milhões de óbitos até 2030. Tal índice vem crescendo exponencialmente no decorrer dos anos (MOZAFFARIAN *et al.*, 2015), o que gera elevadas onerações na economia, nos serviços de saúde e na seguridade social (MONTANARO, 2017).

As DCV apresentam repercussões sistêmicas, implicando no comprometimento de outros órgãos e interferindo na oferta de glicose e oxigênio ao organismo (AZEVEDO;

PINHEIRO; JOAQUIM, 2017); diante disso, a prevenção das DCV é prioridade na saúde pública (MORAES *et al.*, 2017). O comportamento epidemiológico das DCV apresenta tendência crescente, tanto em homens quanto em mulheres. Destacam-se, entre elas, a aterosclerose, acidente vascular encefálico (AVE) e infarto agudo do miocárdio (IAM) (RODRIGUES *et al.*, 2019).

Embora seja notável seu incremento, a Organização Mundial de Saúde (OMS) ressalta que a maioria das morbidades cardiovasculares é evitável, e pode haver redução de até  $\frac{3}{4}$  da mortalidade com mudanças no estilo de vida (MEDEIROS *et al.*, 2019).

Nesse contexto, a literatura é consensual ao evidenciar os fatores de risco das DCV, destacando-se: a hipertensão arterial, elevação glicêmica, dislipidemia, excesso de peso e obesidade central. Todos esses fatores podem ser modificados por intermédio da mudança dos hábitos alimentares, etilistas, tabagistas e sedentários (SANTOS *et al.*, 2012; MEDEIROS *et al.*, 2019). No entanto, pouco é abordado sobre a relação entre a atividade sexual e a saúde cardiovascular; pelo contrário, observa-se resistência dos profissionais de saúde em abordá-la durante as consultas assistenciais com seus pacientes (BAUER; HAESLER; FETHERSTONHAUGH, 2016; EVANGELISTA *et al.*, 2019).

Desse modo, justifica-se o desenvolvimento desse estudo no intuito de sintetizar evidências científicas que apontem relação entre a atividade sexual e o risco cardiovascular, para que haja direcionamento e facilitação do processo de trabalho dos profissionais de saúde durante suas consultas assistenciais.

Além disso, deve-se lembrar que, em virtude dos impactos da globalização, torna-se necessário a discussão científica de novas intervenções em saúde, especialmente as não farmacológicas — como a atividade sexual — com vistas a garantir a promoção e proteção da saúde, agregando, desta forma, qualidade aos anos de vida aos indivíduos.

Neste contexto, elaborou-se a seguinte questão de pesquisa: quais são os efeitos da atividade sexual na saúde cardiovascular? Para respondê-la, objetivou-se por meio desse estudo identificar e descrever os efeitos da atividade sexual na saúde cardiovascular.

## 2 Métodos

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura. Esse tipo de revisão possibilita a síntese e a análise das informações sobre um determinado tema a ser investigado. Para tal, pode-se recorrer a estudos com diferentes delineamentos metodológicos, incluindo a literatura empírica e/ou teórica para alcançar a compreensão do objeto de estudo (KAKUSHI; ÉVORA, 2016).

Para sistematizar as buscas de artigos e garantir o rigor metodológico, seguiram-se as seis etapas recomendadas para delinear uma revisão integrativa (ERCOLE; MELO; ALCOFORADO, 2014). A coleta de dados ocorreu em setembro de 2020 pelos dois primeiros autores de forma independente. Utilizaram-se quatro Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): “Comportamento Sexual”; “Coito”; “Sistema Cardiovascular” e “Doenças Cardiovasculares” e quatro *Medical Subject Headings* (MeSH): “*Sexual Behavior*”; “*Coitus*”; “*Cardiovascular System*” e “*Cardiovascular Diseases*”.

É importante ressaltar que no DeCS e no MeSH não há o descritor exato que corresponda à “atividade sexual” ou “ato sexual” para garantir melhor especificidade na busca. Além disso, o termo “sexo” aparece somente para a distinção de gênero (masculino e feminino); portanto, os únicos descritores que corresponderam à atividade sexual foram o “Coito” e “Comportamento Sexual”, ambos disponíveis no DeCS e no MeSH e incluídos nesse estudo.

No intuito de aumentar a probabilidade de encontrar maior quantitativo de estudos, elaboraram-se três combinações de DeCS (D1, D2 e D3) e três combinações do MeSH (M1, M2 e M3), conforme o Quadro 1. Ressalta-se que, todas essas combinações foram intercaladas com o operador booleano *AND* durante as buscas nas plataformas.

**Quadro 1:** Combinações de DeCS e MeSH

<b>DECS</b>	
D1	Comportamento Sexual; Coito; Sistema Cardiovascular; Doenças Cardiovasculares
D2	Comportamento Sexual; Coito; Sistema Cardiovascular
D3	Comportamento Sexual; Coito; Doenças Cardiovasculares
<b>MeSH</b>	
M1	Sexual Behavior; Coitus; Cardiovascular System; Cardiovascular Diseases
M2	Sexual Behavior; Coitus; Cardiovascular System
M3	Sexual Behavior; Coitus; Cardiovascular Diseases

**Fonte:** Elaboração própria (2021).

Todas as combinações dos DeCS e MeSH foram utilizadas em nove bases de dados: Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), *Pubmed*, *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (Lilacs), Base de Dados de Enfermagem (BDENF), Índice Bibliográfico Espanhol de Ciências de Saúde (IBECS), *ScienceDirect*, *Scopus* e *Web of Science*, conforme Tabela 1.

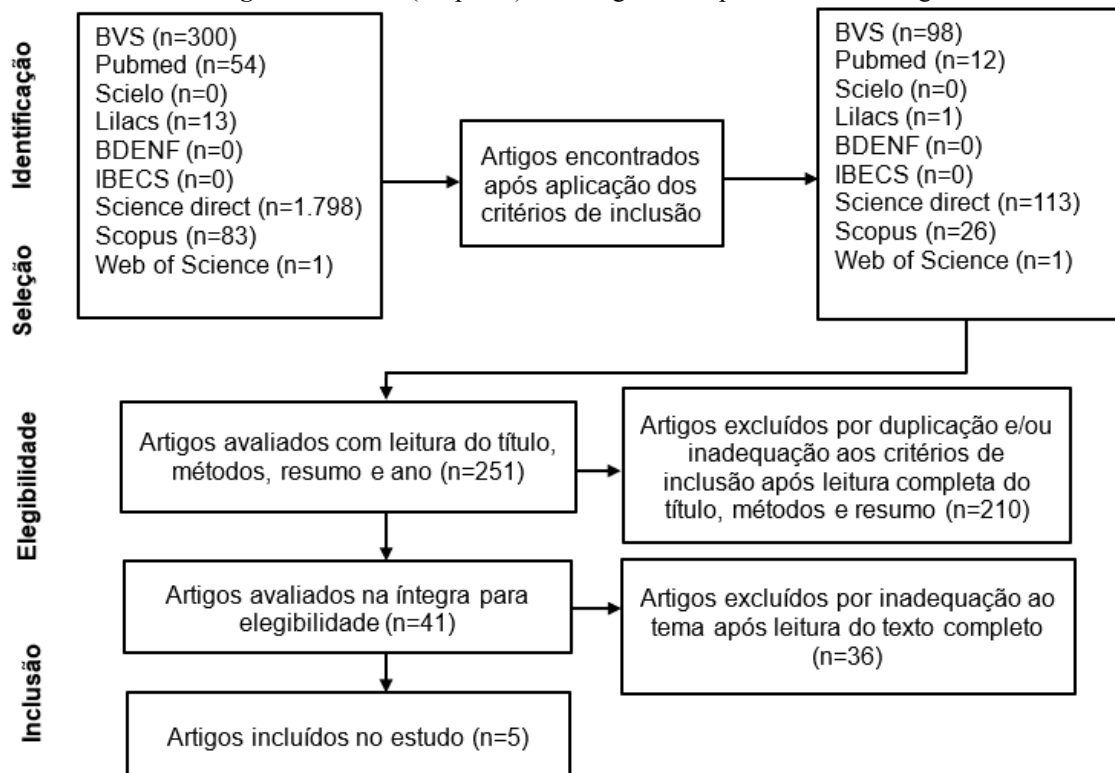
**Tabela 1:** Quantidade de estudos encontrados para cada combinação antes dos critérios de inclusão.

DeCS/ MeSH	BVS	PUBMED	SCIELO	LILACS	BDENF	IBECS	SCIENCE DIRECT	SCOPUS	WEB OF SCIENCE
D1	13	0	0	1	0	0	0	0	0
D2	105	0	0	3	0	0	1	0	0
D3	144	0	0	9	0	0	1	0	0
M1	3	51	0	0	0	0	556	18	0
M2	6	3	0	0	0	0	613	7	0
M3	29	0	0	0	0	0	627	58	1
TOTAL	300	54	0	13	0	0	1.798	83	1

Fonte: Elaboração própria (2021).

Após incorporar os DeCs e MeSH nas bases de dados, implementaram-se os seguintes critérios de inclusão: artigos originais completos, publicados nos últimos 10 anos (2010-2020), sem restrição idiomática, gratuito para download e que apresentassem informações relevantes para a construção desta revisão. Este percurso metodológico e demais etapas de identificação, seleção, elegibilidade e inclusão dos estudos que compuseram a amostra final encontram-se ilustrados na Figura 1.

**Figura 1:** Prisma (adaptado) – Fluxograma do percurso metodológico.



A análise dos estudos ocorreu por meio de leitura crítica de todos os artigos pelos cinco primeiros autores, no intuito de decodificar, decifrar e identificar as principais evidências que respondessem ao objetivo proposto. Os autores responsáveis pela leitura organizaram os resultados em um quadro sinóptico fundamentados na estratégia PICO – População (P), Intervenção (I), Comparação (C) e Resultados (O). Trata-se de uma estratégia essencial para a construção de revisões literárias, pois permite a secção de palavras-chave estritamente relacionadas à questão de pesquisa e, com isso, auxilia no encontro das melhores evidências científicas com redução significativa de viés (SILVA *et al.*, 2018).

Diante disso, o primeiro componente (P) consistiu nos efeitos da atividade sexual, o segundo (I), na atividade sexual, e o quarto componente (O), na saúde cardiovascular. Destaca-se que o terceiro componente (C) não foi utilizado, pois, não se adequa à metodologia do presente estudo. Informa-se que este trabalho se adequa aos preceitos éticos estabelecidos e não necessitou de apreciação pelo Comitê de Ética em Pesquisa, conforme Resolução 466/2012 e 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde.

### 3 Resultados

Evidencia-se que apenas cinco estudos contemplaram os critérios de inclusão (CORONA *et al.*, 2010; LIU *et al.*, 2016; MASEROLI *et al.*, 2016; YANG *et al.*, 2017; POLLAND *et al.*, 2019) e todos estão publicados em periódicos internacionais. Ademais, vale mencionar que todos os estudos possuem baixo nível de evidência (VI), por serem unicamente derivadas de estudos com delineamento descritivos. As demais características estão descritas no Quadro 2 e os principais resultados estão no Quadro 3.

**Quadro 2:** Categorização dos estudos selecionados

<b>Autores (ano)</b>	<b>Objetivo(s)</b>	<b>Métodos</b>	<b>NE*</b>	<b>Periódico</b>	<b>Base de dados</b>
Liu <i>et al.</i> (2016)	Avaliamos como a atividade sexual em parceria e a qualidade sexual estão relacionadas ao risco de doenças cardiovasculares para homens e mulheres mais	Estudo com fonte de dados secundários do National Life Social, Health and Aging Project	VI	Journal of Health and Social Behavior	Pubmed

	velhos ao longo do tempo.				
Maseroli <i>et al.</i> (2016)	Investigar associações entre índice de pulsatilidade do clitóris e fatores de risco cardiometabólico, sexuais e parâmetros intrapsíquicos e autopercepção da imagem corporal.	Estudo transversal	VI	The Journal of Sexual Medicine	Pubmed
Polland <i>et al.</i> (2019)	Avaliar se a disfunção sexual feminina está associada a comorbidades.	Análise secundária da National Survey of Sexual Attitudes and Lifestyles (Natsal-3)	VI	International Urogynecology Journal	Pubmed
Corona <i>et al.</i> (2010)	Investigar se a gravidade da disfunção erétil, o fluxo sanguíneo peniano e outros fatores relacionados ao relacionamento de um casal preveem maiores eventos cardiovasculares incidentes	Série consecutiva de 1.687 pacientes	VI	The Journal of Sexual Medicine	Pubmed
Yang <i>et al.</i> (2017)	Examinar a associação entre frequência sexual e homocisteína na população em geral no Estados Unidos	Estudo com dados secundários do National Health and Nutrition Examination Survey	VI	The Journal of Sexual Medicine	Pubmed

**Fonte:** Elaboração própria (2021).

\*Nível de evidência proposto por Melnyk e Fineout-Overholt (2005).

**Quadro 3:** Principais resultados dos estudos selecionados.

Autores	Principais resultados dos estudos selecionados
Liu <i>et al.</i> (2016)	Resultados de modelos cruzados sugerem que a alta frequência do sexo está positivamente relacionada ao risco de eventos cardiovasculares tardios para homens, mas não para mulheres, enquanto a boa qualidade sexual parece proteger as mulheres, mas não os homens, de risco cardiovascular mais tarde na vida. Nas mulheres, o sexo de boa qualidade em parceria parece promover a saúde cardiovascular, reduzindo especificamente os riscos de hipertensão.
Maseroli <i>et al.</i> (2016)	A resistência vascular do clitóris está associada positivamente à Síndrome Metabólica (em particular a resistência à insulina), diminuição da excitação sexual, preocupações com a imagem corporal e aumento dos sintomas de ansiedade somatizada.
Polland <i>et al.</i> (2019)	Houve associação entre escore de função sexual e idade, menopausa, histerectomia, cardiopatia, hipertensão, diabetes, obesidade, tabagismo, depressão, outras condições de saúde mental, acidente vascular cerebral, outras condições neurológicas e atração homossexual.
Corona <i>et al.</i> (2010)	O fluxo sanguíneo peniano mais baixo, avaliado em condições flácidas (antes) e dinâmicas (após estimulação com prostaglandina-E1), foi associado a um risco aumentado de maiores eventos cardiovasculares.
Yang <i>et al.</i> (2017)	A diminuição da frequência sexual correlacionou-se com níveis mais altos de homocisteína em uma amostra nacionalmente representativa de adultos dos Estados Unidos da América, especialmente homens; isso pode aumentar o risco de doença cardiovascular ou outros eventos aterotrombóticos.

**Fonte:** Elaboração própria (2021).

#### 4 Discussão

Existem diversos motivos para acreditar que a atividade sexual exerça influência na saúde cardiovascular. Deve-se concordar, por exemplo, que se trata de uma forma de exercício (FREPIER *et al.*, 2013; LIU *et al.*, 2016). Alguns autores ainda afirmam que o ato sexual corresponde a uma atividade física que varia de intensidade leve a moderada (PFISTER, 2010; LEVINE *et al.*, 2012); afirmam, também, ser como “*climbing 2 flights of stairs or walking briskly*”, que significa “subir dois lances de escada ou caminhar rapidamente” (LEVINE *et al.*, 2012, p. 1058, tradução nossa).

Todavia, um estudo experimental (MCBRYDE *et al.*, 2012) realizado com 10 coelhos brancos da Nova Zelândia demonstrou que, durante a atividade sexual em coelhos adultos, a



fase do orgasmo evidenciou uma curiosa simpatoexcitação, muito superior à observada durante a atividade física moderada realizada anteriormente. Estes resultados sustentam a ideia de que o coito pode não ser equivalente apenas ao exercício leve a moderado, conforme foi proposto (MCBRYDE *et al.*, 2012).

É notável que durante o orgasmo ocorre o maior gasto energético, momento em que o consumo de oxigênio atinge o seu valor de pico, com gradual retorno aos valores basais após cerca de dois a três minutos (STEIN; HOHMANN, 2006; STEIN; SARDINHA; ARAÚJO, 2016). Estima-se que na fase pré-orgástica ocorra um gasto energético de aproximadamente 2 a 3 METs e, durante o orgasmo, o gasto atinja 3 a 4 METs (STEIN; HOHMANN, 2006).

Ademais, durante a prática sexual, tanto os homens quanto as mulheres submetem-se ao alongamento muscular e tendíneo, flexão articular e flutuação hormonal, que podem influenciar de forma positiva na saúde cardiovascular, como o aumento da aptidão cardíaca (FREPPIER *et al.*, 2013; LIU *et al.*, 2016). Não obstante, a combinação desses movimentos, alongamentos e flexões podem melhorar a expressão e a função do óxido nítrico sintase endotelial (eNOS), gerando o incremento do óxido nítrico (NO) e, conseqüentemente, promover a vasodilatação (DIMMELER; ZEIHNER, 2003). Tal processo promove a oferta de oxigênio e nutrientes de forma eficiente ao corpo, mantendo saudáveis os tecidos, incluindo o cardíaco (BUTT, 1990).

O óxido nítrico apresenta capacidade vasoprotetora e vasodilatadora (NEVES; NEVES; OLIVEIRA, 2016). Quando há desequilíbrio na sua produção, cria-se um ambiente favorável para o surgimento e progressão de diversas condições patológicas, como, por exemplo: as isquemias; crescimento tumoral; hipertensão arterial; aterosclerose; incremento das formas reativas de oxigênio; além de impactar na capacidade física e saúde em geral dos indivíduos (PAGAN; GOMES; OKOSHI, 2018).

Em relação à flutuação hormonal, ela pode ser desencadeada pela intimidade e apoio socioemocional, criados em um relacionamento sexual (LIU *et al.*, 2016); isso reduz o estresse, modifica a resposta orgânica em relação a ele e promove uma recuperação efetiva após o estresse (EIN-DOR; HIRSCHBERGER, 2012) — o que reduz de forma significativa o risco de DCV (SCHWARTZ *et al.*, 2003).

O estresse é uma grande preocupação em saúde pública, pois afeta cerca de 90% da população mundial e associa-se significativamente às doenças circulatórias. O estresse é definido como qualquer fator externo que seja percebido como ameaça ao bem-estar, gerando excitação emocional e resposta bioquímica do organismo a esses estímulos como forma de adaptação (GOMES *et al.*, 2016). Ademais, há evidências de que o estresse interage com o sistema imunológico, diminuindo a imunidade e incrementando a formação de aterosclerose,

um dos principais desencadeadores das doenças cardiovasculares (ARAGÃO *et al.*, 2019).

Reconhecem-se os esforços de diversos pesquisadores na identificação dos principais fatores de risco cardiovascular, porém há pouco conhecimento que evidencie como o envolvimento em um relacionamento sexual molda o risco cardiovascular (DAHABREH; PAULUS, 2011; LEVINE *et al.*, 2012; LIU *et al.*, 2016). Ao contrário, quase todos os estudos que se aproximam da temática referem-se aos efeitos da atividade sexual e os riscos associados de desenvolver eventos cardíacos (DAHABREH; PAULUS, 2011; BRODY, 2010). Cita-se como exemplo, um estudo que revelou que fazer sexo com frequência igual ou superior a uma vez por semana coloca homens mais velhos em risco quase duas vezes maior de sofrerem eventos cardiovasculares (LIU *et al.*, 2016), comparados aos homens mais velhos sexualmente inativos. Diante do exposto, estes resultados desafiam a suposição de que o sexo beneficia a saúde de todos (LIU *et al.*, 2016).

No entanto, outros resultados de pesquisas demonstram que a prática sexual não promove riscos significativos para grande parte dos pacientes que já apresentam algum acometimento cardiovascular. No caso de pessoas que vivem com angina grave ou insuficiência cardíaca crônica, a atividade sexual pode ser um fator precipitante da angina de coito ou descompensação cardíaca, situações que podem exigir internação hospitalar (PFISTER, 2010).

Entretanto, é comprovado que o risco absoluto de desenvolver um evento cardíaco fatal durante a atividade sexual é extremamente baixo, mesmo em pessoas com algum tipo de doença arterial coronariana (PFISTER, 2010; BOSSER *et al.*, 2014); portanto, a atividade não deve ser restringida a essa população, sendo necessária uma abordagem de aconselhamentos e orientações pelos profissionais de saúde (BOSSER *et al.*, 2014).

Sustenta-se essa evidência, especialmente, por meio das ciências epidemiológicas que apontam a angina de coito como responsável por menos de 5% de todos os casos de angina e a ocorrência de morte súbita durante a atividade sexual correspondendo a 0,6% dos casos (STEIN; HOHMANN, 2006). Além disso, o risco de sofrer infarto do miocárdio decorrente da atividade sexual também é baixo, apenas 3% dos pacientes que sofreram essa condição patológica referem atividade sexual duas horas antes do início sintomatológico. Por fim, somente em 0,9% dos casos a atividade sexual pode ser apontada como fator desencadeante do infarto do miocárdio (STEIN; HOHMANN, 2006).

No campo da prática sexual feminina, um ponto que merece destaque é a ansiedade, associada significativamente à resistência vascular do clitóris em um estudo; ou seja, os autores encontraram que a maior resistência clitoriana para os estímulos sexuais está significativamente relacionada ao aumento dos sintomas de ansiedade somatizada entre as participantes

(MASEROLI *et al.*, 2016).

Este acontecimento pode ser explicado, em partes, por duas razões: a primeira diz respeito ao fato de que a ansiedade está relacionada com a ativação do sistema nervoso simpático e essa ativação, por sua vez, pode incrementar a resistência vascular do clitóris; já a segunda razão pode ser em virtude de que a redução do funcionamento clitoriano pode predispor sentimentos de preocupação e hipervigilância às sensações prazerosas, o que pode induzir a somatização da ansiedade nas mulheres (MASEROLI *et al.*, 2016).

A ansiedade é considerada uma resposta natural até determinado limite, apresentando benefícios no que diz respeito à proteção e adaptação às novas circunstâncias. No entanto, transforma-se em outro fator de risco para eventos cardiovasculares (CELANO *et al.*, 2016; ARAGÃO *et al.*, 2019), desde que seja generalizada e extrema, acompanhada por sentimentos de medo, tensão, perigo iminente, entre outros (OLIVEIRA; ANTUNES; OLIVEIRA, 2017).

A relação entre ansiedade e saúde cardiovascular é complexa; existem diversos mecanismos que explicam essa relação e geralmente resumem-se aos aspectos comportamentais e fisiológicos. Cita-se, como exemplo, que as pessoas ansiosas apresentam maior tendência em aumentar a ingesta calórica e lipídica, além de manterem um estilo de vida sedentário. Ademais, a ansiedade está associada ao aumento de elementos inflamatórios, como a interleucina-1 (IL-1), interleucina-6 (IL-6), fator de necrose tumoral alfa (TNF- $\alpha$ ) e proteína C reativa (PCR), todos eles envolvidos no desenvolvimento e na progressão de doenças cardíacas, como, por exemplo: a angina instável, doença arterial coronariana e insuficiência cardíaca (CELANO *et al.*, 2016).

Além disso, o mesmo estudo evidenciou que a resistência vascular do clitóris está associada à Síndrome Metabólica (em particular a resistência à insulina), (MASEROLI *et al.*, 2016), ou seja, o índice de pulsatilidade do clitóris aumenta em função de vários fatores de risco cardiometabólico, incluindo a síndrome metabólica. Esse índice de pulsatilidade é uma variável que reflete a resistência ao fluxo sanguíneo e está associado de forma diretamente proporcional com lesões microvasculares (MASEROLI *et al.*, 2016). Observa-se, então, mais um fator de risco para o comprometimento cardiovascular que aumenta a mortalidade por doenças cardiovasculares em até 2,5 vezes (QASIM *et al.*, 2017).

Outro estudo demonstra que a insatisfação com a atividade sexual foi modestamente associada a um aumento da prevalência da doença arterial periférica (MCCALL-HOSENFIELD *et al.*, 2008). Ressalta-se que a função sexual é complexa e comorbidades específicas, como as patologias cardíacas, foram associadas à disfunção sexual em alguns domínios, como dificuldade de lubrificação vaginal (POLLAND *et al.*, 2019).

A redução da frequência sexual foi correlacionada com aumento dos níveis de homocisteína observado em adultos dos Estados Unidos da América, principalmente nos homens, o que contribui para o desenvolvimento de doença cardiovascular e/ou outros eventos aterotrombóticos (YANG *et al.*, 2017).

A homocisteína é um aminoácido sulfurado resultante da degradação da metionina (MONTALVÁN-AYALA, 2016) e estima-se que para cada acréscimo de 5  $\mu\text{mol/L}$  acima de 10  $\mu\text{mol/L}$  nos níveis de homocisteína sérica há associação com um incremento de 20% nos riscos de desenvolvimento de eventos circulatórios (PAWLAK, 2015). Além disso, o aumento da homocisteína sérica pode afetar o nível de fibrinogênio no sangue (CERIT; MENTI, 2017); está associada à doença de pequenos vasos (MONTALVÁN-AYALA, 2016), à adiposidade corporal, elevação da pressão arterial, resistência à insulina e alteração lipídica na corrente sanguínea (LEITE *et al.*, 2018).

A maioria dos estudos que seguem essa linha temática apresenta fragilidades que limitam os resultados. Tais estudos enfatizam de forma absoluta uma perspectiva que supervaloriza os comportamentos sexuais nos processos de desenvolvimento da doença e ignoram os aspectos psicológicos e sociais que a atividade sexual transversaliza. Nessa perspectiva, esse tipo de literatura caracteriza-se por apresentar fragmentação intelectual e não oferece um quadro teórico consistente que oriente a análise empírica e integre os resultados do estudo (HAMMACK, 2005).

## 5 Conclusão

A temática estudada é complexa e requer novos aprofundamentos científicos para elucidar os efeitos da atividade sexual na saúde cardiovascular. Deve-se lembrar que a atividade sexual é um dos fatores que envolvem uma saúde adequada dentro de um contexto multifatorial muito mais abrangente, inclusive podendo haver demais variáveis confundidoras na relação entre a atividade sexual e a saúde cardiovascular.

Ainda nesse sentido, destaca-se que, em virtude do baixo quantitativo e o baixo nível de evidência das investigações selecionadas, não é possível generalizar se os efeitos são benéficos ou maléficos à saúde cardiovascular, o que se configura, também, como uma limitação do presente estudo. No entanto, é possível sugerir o desenvolvimento de outras pesquisas com maior rigor metodológico, de modo a desvelar essa indagação e, conseqüentemente, criar protocolos de atenção sexual — especialmente aos usuários da atenção primária.

## Referências

- ARAGÃO, J.A *et al.* Ansiedade e depressão em pacientes com doença arterial periférica internados em hospital terciário. **J vasc bras.** [S.l.], v.18, p. e20190002, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1677-5449.190002>. Acesso em: 12 out. 2021.
- AZEVEDO, B.R.M; PINHEIRO, D.N; JOAQUIM, M.J.M. Doenças cardiovasculares: fatores de risco e cognição. **Rev SBPH**, [S.l.], v. 20, n. 2, p. 25-44, 2017. Disponível em: [http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1516-08582017000200003&lng=pt](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-08582017000200003&lng=pt). Acesso em: 06 jun. 2021.
- AZEVEDO, T.A; MOREIRA, M.L.V; NUCERA, A.P.C.S. Cardiovascular Risk Estimation by the ASCVD Risk Estimator Application in a University Hospital. **Int J Cardiovasc Sci.**, [S.l.], v. 31, n. 5, p. 492-8, 2018. DOI: <http://dx.doi.org/10.5935/2359-4802.20180052>.
- BAUER, M; HAESLER, E; FETHERSTONHAUGH, D. Let's talk about sex: older people's views on the recognition of sexuality and sexual health in the health-care setting. **Health Expect**, [S.l.], v.19, n. 6, p.1237-50, 2016. DOI: <https://doi.org/10.1111/hex.12418>.
- BOSSER, G *et al.* Activité sexuelle et risques cardiovasculaires. **PRESSE MED.**, [S.l.], v. 43, n.10, p.1097–1105, 2014. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.lpm.2014.06.005>.
- BRODY, S. The Relative Health Benefits of Different Sexual Activities. **J Sex Med.**, [S.l.], v. 7, n. 4, p.1336–61, 2010. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1743-6109.2009.01677.x>.
- BUTT, D.S. The Sexual Response as Exercise. **SPORTS MED.**, [S.l.], v.9, n.6, p.330–43, 1990. DOI: <https://doi.org/10.2165/00007256-199009060-00002>.
- CACERES, B.A *et al.* Systematic Review of Cardiovascular Disease in Sexual Minorities. **Am j public health.**, Washington. v.107, n.4, p. e13–e21, 2017. DOI: <https://doi.org/10.2105/ajph.2016.303630>.
- CELANO, C.M *et al.* Anxiety disorders and cardiovascular disease. **Curr Psychiatry Rep.**, [S.l.], v.18, n.11, p.101, 2016. DOI: <http://dx.doi.org/10.1007/s11920-016-0739-5>.
- CERIT, L; MENTI, E. Fibrinogênio e Aterosclerose. **Arq Bras Cardiol.**, São Paulo, v.108, n. 2, p.189-90, 2017. DOI: <https://doi.org/10.5935/abc.20170017>.
- CORONA, G *et al.* Male sexuality and cardiovascular risk. A cohort study in patients with erectile dysfunction. **J Sex Med.**, [S.l.], v. 7, n. 5, p.1918-27, 2010. DOI: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1743-6109.2010.01744.x>.
- DAHABREH, I.J; PAULUS, J.K. Association of Episodic Physical and Sexual Activity with Triggering of Acute Cardiac Events. **JAMA**, [S.l.], v. 305, n.12, p. 1225-33, 2011. DOI: <https://doi.org/10.1001/jama.2011.336>.
- DIMMELER, S; ZEIHNER, A.M. Exercise and Cardiovascular Health: Get Active to “AKTivate” Your Endothelial Nitric Oxide Synthase. **Circulation**, Dallas, v.107, n.25, p.3118–20, 2003. DOI: <https://doi.org/10.1161/01.cir.0000074244.82874.a0>.

EIN-DOR, T; HIRSCHBERGER, G. Sexual Healing: Daily Diary Evidence That Sex Relieves Stress for Men and Women in Satisfying Relationships. **J Soc Pers Relat.**, [S.l.], v. 29, n.1, p.126–39, 2012. DOI: <https://doi.org/10.1177/0265407511431185>.

ERCOLE, F.F; MELO, L.S; ALCOFORADO, C.L.G.C. Integrative review versus systematic review. **Rev. Min. Enferm.**, Belo Horizonte, v.18, n.1, p.9-12, 2014. DOI: <http://dx.doi.org/10.5935/1415-2762.20140001>.

EVANGELISTA, A.R *et al.* Sexualidade de idosos: conhecimento/atitude de enfermeiros da Estratégia Saúde da Família. **Rev Esc Enferm USP**, São Paulo, v. 53, p. e03482, 2019. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S1980-220X2018018103482>.

FREPPIER, J *et al.* Energy expenditure during sexual activity in young healthy couples. **PLoS One**, [S.l.], v. 8, n.10, p. e79342, 2013. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0079342>.

GOMES, C.M *et al.* Stress and cardiovascular risk: multi-professional intervention in health education. **Rev. Bras Enferm.**, São Paulo, v. 69, n. 2, p. 351-9, 2016. DOI: <https://doi.org/10.1590/0034-7167.2016690219i>.

HAMMACK, P.L. The Life Course Development of Human Sexual Orientation: An Integrative Paradigm. **Early hum dev.**, [S.l.], v. 48, p. 267-90, 2005. DOI: <http://dx.doi.org/10.1159/000086872>.

KAKUSHI, L.E; ÉVORA, Y.D.M. As redes sociais na educação em enfermagem: revisão integrativa da literatura. **Rev Latino-Am Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 24, p. e2709, 2016. DOI: <https://doi.org/10.1590/1518-8345.1055.2709>.

LEITE, L.O *et al.* Homocisteína y cisteína: marcadores de riesgo cardiovascular en adolescentes. **Adolesc Saúde**, Rio de Janeiro, v. 15, n. 4, p.104-13, 2018. Disponível em: <https://s3-sa-east-1.amazonaws.com/publisher.gn1.com.br/adolescenciaesaude.com/pdf/v15n4a12.pdf>. Acesso em: 13 out. 2021.

LEVINE, G.N *et al.* Sexual Activity and Cardiovascular Disease: A Scientific Statement From the American Heart Association. **Circulation**, Dallas, v.125, n. 8, p.1058–72, 2012. DOI: <http://dx.doi.org/10.1161/cir.0b013e3182447787>.

LIU H *et al.* Is Sex Good for Your Health? A National Study on Partnered Sexuality and Cardiovascular Risk Among Older Men and Women. **J Health Soc Behav.**, [S.l.], v. 57, n.3, p. 276-96, 2016. DOI: <http://dx.doi.org/10.1177/0022146516661597>.

MASEROLI, E *et al.* Cardiometabolic Risk and Female Sexuality: Focus on Clitoral Vascular Resistance. **J Sex Med.**, [S.l.], v.13, n.11, p.1651-61, 2016. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jsxm.2016.09.009>.

MASSA, K.H.C; DUARTE, Y.A.O; CHIAVEGATTO FILHO, A.D.P. Análise da prevalência de doenças cardiovasculares e fatores associados em idosos, 2000-2010. **Ciênc saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 24, n.1, p.105-14, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1590/1413-81232018241.02072017>.

MCBRYDE, F.D *et al.* Cardiovascular and autonomic responses to sexual activity in the rabbit. **Clin Exp Pharmacol Physiol.**, [S.l.] v. 39, n. 6, p. 560-3, 2012. DOI: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1440-1681.2012.05696.x>.

MCCALL-HOSENFIELD, J.S *et al.* Sexual satisfaction and cardiovascular disease: The Women's Health Initiative. **Am J Med.**, [S.l.], v. 121, n. 4, p. 295-301, 2008. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.amjmed.2007.11.013>.

MEDEIROS, P.A *et al.* Prevalência e simultaneidade de fatores de risco cardiovasculares em idosos participantes de um estudo de base populacional no sul do Brasil. **Rev bras epidemiol.**, São Paulo, v. 22, p. e190064, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1590/1980-549720190064>.

MELNYK, B.M; FINEOUT-OVERHOLT, E. Making the case for evidence-based practice. *In*: MELNYK, B.M; FINEOUT-OVERHOLT, E. **Evidence-based practice in nursing & healthcare**. A guide to best practice. Philadelphia: Lippincot Williams & Wilkins, 2005. p.3-24.

MONTALVÁN-AYALA V, PAL *et al.* Relación entre la hiperhomocisteinemia plasmática y la enfermedad cerebrovascular de pequeños vasos en el servicio de neurología del Hospital Almenara-Essalud, Lima. **Rev Neuropsiquiatr.**, Lima, v. 79, n. 3, p.137-141, 2016. Disponível em: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-85972016000300002&lng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-85972016000300002&lng=es). Acesso em: 13 out. 2021.

MONTANARO, C. Cardiovascular risk in adolescents. **Int J Cardiol.**, [S.l.], v. 240, p. 444-5, 2017. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijcard.2017.04.025>.

MORAES, L.L *et al.* Identificação de risco cardiovascular pela razão triglicérido/HDL-colesterol em pacientes com doença renal crônica em hemodiálise. **Sci med.** v.27, n.3, p.27369, 2017. DOI: <http://dx.doi.org/10.15448/1980-6108.2017.3.27369>.

MOZAFFARIAN, D *et al.* heart disease and stroke statistics-2015 update: a report from the American Heart Association. **Circulation**, Dallas, v.131, n.4, p. e29-322, 2015. <http://dx.doi.org/10.1161/CIR.0000000000000152>

NEVES, J.A; NEVES, J.A; OLIVEIRA, R.C.M. Biomarcadores de função endotelial em doenças cardiovasculares: hipertensão. **J vasc bras.**, São Paulo, v.15, n.3, p.224-33, 2016. DOI: <https://doi.org/10.1590/1677-5449.000316>.

OLIVEIRA, D.V; ANTUNES, M.D; OLIVEIRA, J.F. Ansiedade e sua relação com a qualidade de vida em idosos: revisão narrativa. **Cinergis**, Santa Cruz do Sul, v.18, n.4, p.316-22, 2017. <http://dx.doi.org/10.17058/cinergis.v18i4.9951>

PAGAN, LU; GOMES, M.J; OKOSHI, M.A.P. Função Endotelial e Exercício Físico. **Arq Bras Cardiol.**, São Paulo, v.111, n. 4, p. 540-1, 2018. DOI: <https://doi.org/10.5935/abc.20180211>.

PAWLAK, R. Is vitamin B12 deficiency a risk factor for cardiovascular disease in vegetarians? **Am J Prev Med.**, [S.l.], v. 48, n. 6, p. e11-26, 2015. DOI:

<https://doi.org/10.1016/j.amepre.2015.02.009>.

PFISTER, O. Cardiovascular doença e a sexualidade. **Ther Umsch**, [S.l.], v. 67, n. 3, p.139-43, 2010. DOI: <http://dx.doi.org/10.1024/0040-5930/a000026>.

POLLAND, A.R *et al.* Association between comorbidities and female sexual dysfunction: findings from the third National Survey of Sexual Attitudes and Lifestyles (Natsal-3). **Int Urogynecol J**, [S.l.], v.30, n.3, p.377-83, 2019. DOI: <http://dx.doi.org/10.1007/s00192-018-3739-7>.

QASIM, H *et al.* Impact of Electronic Cigarettes on the Cardiovascular System. **Am Heart J**. v.6, n. 9, p. e006353, 2017. DOI: <http://dx.doi.org/10.1161/JAHA.117.006353>.

RODGERS, J.L *et al.* Cardiovascular Risks Associated with Gender and Aging. **J Cardiovasc Dev Dis**, [S.l.], v. 6, n. 2, p.19, 2019. DOI: <http://dx.doi.org/10.3390/jcdd6020019>.

SANTOS, A.C.P *et al.* Perfil lipídico e risco cardiovascular de idosos em um asilo da cidade de Trindade, GO. **Vita Sanitas**, Trindade, v. 12, n.1, p. 47-65, 2018. Disponível em: <http://fug.edu.br/revista/index.php/VitaetSanitas/article/view/159/134>. Acesso em: 06 jun. 2021

SCHWARTZ, A.R *et al.* Toward a Causal Model of Cardiovascular Responses to Stress and the Development of Cardiovascular Disease. **Psychosom Med**, [S.l.], v. 65, n.1, p. 22-35, 2003. DOI: 10.1097/01.psy.0000046075.79922.61.

SILVA, A.M.A *et al.* Tecnologias móveis na área de Enfermagem. **Rev Bras Enferm**, São Paulo, v. 71, n. 5, p. 2570-8, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0513>.

STEIN, R; HOHMANN, C.B. Atividade sexual e coração. **Arq Bras Cardiol**, São Paulo, v. 86, n.1, p.61-67, 2006. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0066-782X2006000100010>.

STEIN, R; SARDINHA, A; ARAÚJO, C.G.S. Sexual Activity and Heart Patients: A Contemporary Perspective. **Can J Cardiol**, [S.l.], v. 32, n. 4, p.410-20, 2016. <http://dx.doi.org/10.1016/j.cjca.2015.10.010>

YANG, H.F *et al.* Does Serum Homocysteine Explain the Connection Between Sexual Frequency and Cardiovascular Risk? **J Sex Med**, [S.l.], v.14, n.7, p.910-7, 2017. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jsxm.2017.05.007>

YANG, X *et al.* Predicting the 10-Year Risks of Atherosclerotic Cardiovascular Disease in Chinese Population Clinical Perspective. **Circulation**, Dallas, v. 134, n.19, p.1430-40, 2016. DOI: <http://dx.doi.org/10.1161/circulationaha.116.022367>.

Os autores declaram não haver conflitos de interesses