

Aspectos psicoemocionais e sua influência na hipertensão: uma análise sobre as contribuições do exercício físico**Psycho-emotional aspects and their influence on hypertension: an analysis of the role of physical exercise****Aspectos psicoemocionales y su influencia en la hipertensión arterial: un análisis del papel del ejercicio físico**

Matheus Vinicius Barbosa da Silva¹, Gustavo Baroni Araujo²,
Michelle Moreira Abujamra Fillis³, Hélio Serassuelo Junior⁴

RESUMO

Objetivo: descrever a relação entre aspectos psicoemocionais negativos no desenvolvimento e controle da hipertensão arterial, e as contribuições do exercício físico para ambas as variáveis. **Método:** estudo de revisão integrativa da literatura, a qual pretendeu responder a seguinte questão: “Qual a relação entre fatores psicoemocionais negativos no desenvolvimento e progressão da hipertensão arterial e as contribuições do exercício físico frente a ambos?”. O levantamento foi realizado por meio das bases de dados MEDLINE, LILACS e Scopus, e no portal PubMed, que buscou identificar estudos publicados nos anos de 2016 a 2022. **Resultados:** identificaram-se 509 títulos, dos quais dez foram selecionados para compor a amostra. Fatores como depressão, estresse psicológico, ansiedade, tristeza, raiva, tensão e preocupações excessivas apresentaram correlação positiva com o aumento do risco no desenvolvimento e descontrole da hipertensão. A prática regular de exercício físico continua sendo um importante aliado na prevenção e redução de sintomas psicoemocionais negativos, como no tratamento da hipertensão. **Conclusão:** observou-se relação positiva entre aspectos psicoemocionais negativos e o aumento na probabilidade de risco de desenvolvimento da hipertensão, e no comprometimento do controle da doença, sendo a prática de exercício físico um fator benéfico para ambas as variáveis. **Descritores:** Estresse Psicológico; Hipertensão; Exercício Físico; Emoções.

ABSTRACT

¹Acadêmico de Enfermagem. Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). Vitória de Santo Antão, Pernambuco, Brasil. E-mail: matheus.viniciusbarbosa@ufpe.br ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-1295-6301> **Autor para Correspondência** - Endereço: Rua Alto do Reservatório - Alto José Leal, Vitória de Santo Antão - PE.

²Profissional de Educação Física. Doutorando em Educação Física pela Universidade de Londrina (UEL). Londrina, Paraná, Brasil. ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-3162-7477>

³Fisioterapeuta. Doutora em Saúde Coletiva. Professora da Universidade Estadual do Norte do Paraná (UENP). Jacarezinho, Paraná, Brasil. ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-7457-3229>

⁴Profissional de Educação Física. Doutor em Educação Física. Professor Associado do Centro de Educação Física e Esporte da Universidade Estadual de Londrina (UEL). Londrina, Paraná, Brasil. ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-1156-4237>



Este artigo está licenciado sob forma de uma licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional, que permite uso irrestrito, distribuição e reprodução em qualquer meio, desde que a publicação original seja corretamente citada.

Objective: to describe the relationship between negative psycho-emotional aspects in the development and control of arterial hypertension and the contributions of physical exercise to both variables. **Method:** integrative literature review study intended to answer the question: "What is the relationship between negative psycho-emotional factors in the development and progression of arterial hypertension and the contributions of physical exercise to both?". The survey was carried out through MEDLINE, LILACS, Scopus databases, and the PubMed portal, which sought to identify studies published in the years from 2016 to 2022. **Results:** 509 titles were identified, of which ten were selected to compose the sample. Factors such as depression, psychological stress, anxiety, sadness, anger, tension, and excessive worries showed a positive correlation with an increased risk of developing uncontrolled hypertension. The regular practice of physical exercise continues to be an essential ally in the prevention and reduction of negative psycho-emotional symptoms, such as in the treatment of hypertension. **Conclusion:** there was a positive relationship between negative psycho-emotional aspects and an increase in the risk of developing hypertension and compromising disease control, with physical exercise being a beneficial factor for both variables.

Descriptors: Stress, Psychological; Hypertension; Exercise; Emotions.

RESUMEN

Objetivo: describir la relación entre los aspectos psicoemocionales negativos en el desarrollo y control de la hipertensión arterial, y las contribuciones del ejercicio físico a ambas variables. **Método:** estudio integrador de revisión de la literatura que pretendió responder a la siguiente pregunta: "¿Cuál es la relación entre los factores psicoemocionales negativos en el desarrollo y progresión de la hipertensión arterial y las contribuciones del ejercicio físico a ambos?". las bases de datos MEDLINE, LILACS y Scopus, y el portal PubMed, que buscó identificar estudios publicados en los años de 2016 a 2022. **Resultados:** se identificaron 509 títulos, de los cuales se seleccionaron diez para componer la muestra. La depresión, el estrés psicológico, la ansiedad, la tristeza, la ira, la tensión y las preocupaciones excesivas mostraron una correlación positiva con el aumento del riesgo de desarrollar hipertensión arterial no controlada. La práctica regular de ejercicio físico sigue siendo un importante aliado en la prevención y reducción de síntomas psicoemocionales negativos, como en el tratamiento de la hipertensión. **Conclusión:** hubo una relación positiva entre los aspectos psicoemocionales negativos y el aumento del riesgo de desarrollar hipertensión arterial y de comprometer el control de la enfermedad, siendo la práctica de ejercicio físico un factor beneficioso.

Descriptor: Estrés Psicológico; Hipertensión; Ejercicio Físico; Emociones.

INTRODUÇÃO

As doenças cardiovasculares são responsáveis por milhares de mortes todos os anos, e, decorrente do tratamento de suas complicações, pelo aumento dos custos em saúde, sendo

caracterizadas como um importante problema de saúde pública no Brasil e no mundo^{1,2}. Neste grupo de doenças, a Hipertensão Arterial (HA) é uma das mais prevalentes, com taxas que variam de 22,3% a 43% na população adulta³.

Na patogênese da HA, uma variedade de aspectos encontra-se relacionada, ocorrendo por uma interação entre fatores genéticos, sociais e comportamentais. Entre os principais fatores associados, destacam-se a idade avançada, raça, histórico familiar positivo, obesidade, dieta não saudável, estilo de vida sedentário, tabagismo e consumo excessivo de álcool⁴.

A contribuição de fatores psicológicos e emocionais para o desenvolvimento e progressão da HA vem sendo alvo de uma variedade de estudos nas últimas décadas⁵. Embora tais dados sejam ainda inconsistentes, sabe-se que a regulação emocional tem mostrado associações promissoras com a HA, risco cardiovascular e ativação simpática, além de apresentar relevância para a escolha da terapia antihipertensiva⁶.

O controle da pressão arterial (PA) e tratamento da HA envolve a adoção de estratégias medicamentosas e não-medicamentosas, nessa última, destacam-se a redução da ingestão diária de sódio, aumento da ingestão de frutas e vegetais, controle da ingestão de gorduras trans e saturadas, e a prática regular de exercícios⁷. Esse último, conceituado como um

subconjunto da atividade física de modo planejado, estruturado e repetitivo, cujo efeito é de manter ou melhorar um ou mais componentes da aptidão física, sendo tal prática regular considerada uma estratégia não farmacológica para uma variedade de doenças⁸⁻¹⁰. É, também, considerada uma estratégia crucial para a prevenção de doenças cardiovasculares e neuropsicológicas, podendo contribuir positivamente para a melhora da saúde e qualidade de vida¹¹.

Dessa forma, embora revisões anteriores tenham investigado sobre a relação de fatores psicoemocionais sobre a HA^{12,13}, avanços recentes nessa área investigativa e no tocante ao papel dos exercícios físicos nessa relação reforçam a necessidade de identificar evidências atuais. Face o exposto, o objetivo deste estudo foi descrever a relação entre aspectos psicoemocionais negativos no desenvolvimento e controle da hipertensão arterial, e as contribuições do exercício físico para ambas as variáveis.

MÉTODO

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, método que tem como objetivo integrar e sintetizar resultados de maneira organizada e

sistematizada com foco em compreender e solucionar um problema de pesquisa, através da utilização de estudos experimentais e não-experimentais. No que tange à sua elaboração, foram seguidas seis fases^{14,15}: 1. elaboração da pergunta norteadora de pesquisa; 2. amostragem na literatura; 3. coleta de dados; 4. análise crítica dos estudos incluídos; 5. discussão dos resultados e 6. apresentação da revisão integrativa.

A partir do tema de pesquisa proposto, e com o objetivo de respondê-lo, foi elaborada a seguinte questão de pesquisa, por meio do acrônimo PICO¹⁶: “Qual a relação entre fatores psicoemocionais negativos no desenvolvimento e progressão da hipertensão arterial e as contribuições do exercício físico frente a ambos?” (Quadro 1).

O levantamento dos estudos ocorreu entre o período de novembro a dezembro de 2022, nas bases de dados *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (MEDLINE) via Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) via BVS, Scopus e no portal *National Library of Medicine and National Institutes of Health* (PubMed). Foram utilizados os

seguintes descritores em ciências da saúde para o levantamento da amostra: “Estresse psicológico”, “Hipertensão”, “Exercício físico” e “Emoções”; e seus respectivos termos no *Medical Subject Headings* (MeSH): “*Psychological stress*”, “*Hypertension*”, “*Exercise*” e “*Emotions*” (Quadro 2).

Os critérios de inclusão adotados foram estudos publicados nos idiomas português e inglês, nos últimos seis anos (2016-2022) para garantir a identificação e inclusão de estudos recentes sobre a temática, que respondessem ao problema de pesquisa e estivessem disponíveis na íntegra. Foram excluídos estudos da literatura cinzenta incluindo dissertações, teses, trabalhos de conclusão de curso, resumos de eventos científicos, protocolos, cartas ao editor, editoriais, manuais e estudos de abordagem qualitativa.

Para auxiliar na transparência da presente revisão integrativa, utilizou-se o fluxograma do *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA)¹⁷.

Quadro 1 - Estratégia PICO utilizada para a elaboração da questão de pesquisa.

Acrônimo	Descrição	Aplicação
P	<i>Population</i>	Hipertensos
I	<i>Intervention</i>	Exercício físico
C	<i>Comparison</i>	Não se aplica
O	<i>Outcomes</i>	Contribuições do exercício físico no controle da hipertensão e de fatores psicoemocionais negativos

Quadro 2 - Cruzamentos de DeCS e MeSH por base de dados.

Base de dados	Cruzamento
Scopus	[(hypertension) AND (Exercise) AND (Emotions)]
	[(Psychological stress) AND (Hypertension) AND (Emotions)]
MEDLINE	[(Estresse psicológico) AND (Hipertensão) AND (Emoções)]
	[(Estresse psicológico) AND (Hipertensão) AND (Exercício físico)]
LILACS	[(Estresse psicológico) AND (Hipertensão) AND (Emoções)]
	[(Estresse psicológico) AND (Hipertensão) AND (Exercício físico)]
PubMed	[(Psychological stress) AND (Hypertension) AND (Emotions)]
	[(hypertension) AND (Exercise) AND (Emotions)]

A avaliação dos estudos quanto ao nível de evidência (NE) foi pautada em sete níveis: I) Evidências oriundas de revisões sistemáticas ou meta-análise de relevantes ensaios clínicos; II) Evidências derivadas de pelo menos um ensaio clínico randomizado controlado bem delineado; III) Ensaios clínicos bem delineados sem randomização; IV) Estudos de coorte e de caso-controle bem delineados; V) Revisão sistemática de estudos descritivos e qualitativos; VI) Evidências derivadas de um único estudo descritivo ou qualitativo; e VII: Opinião

de autoridades ou relatório de comitês de especialistas¹⁸.

No que concerne à análise, os estudos incluídos foram lidos na íntegra e analisados de forma minuciosa por dois revisores independentes, quando necessário, um terceiro revisor foi introduzido no processo para solucionar eventuais discordâncias. A extração dos dados para síntese dos resultados deu-se por meio de formulário com as seguintes informações: autor/ano, periódico, fator de impacto, tipo de estudo, achados e nível de evidência.

O presente estudo, por se tratar de uma revisão integrativa, não demandou a submissão para apreciação do Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo seres humanos, conforme especificado na resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde. Contudo, respeitou as questões éticas envolvendo a elaboração deste tipo de estudo, referenciando adequadamente os estudos utilizados para sua síntese.

RESULTADOS

O levantamento inicial permitiu a identificação de 509 títulos nas bases de dados PubMed, MEDLINE, LILACS e Scopus. Desse total, 499 foram excluídos por não atenderem os critérios de inclusão propostos e não responderem ao objetivo de pesquisa (Figura 1).

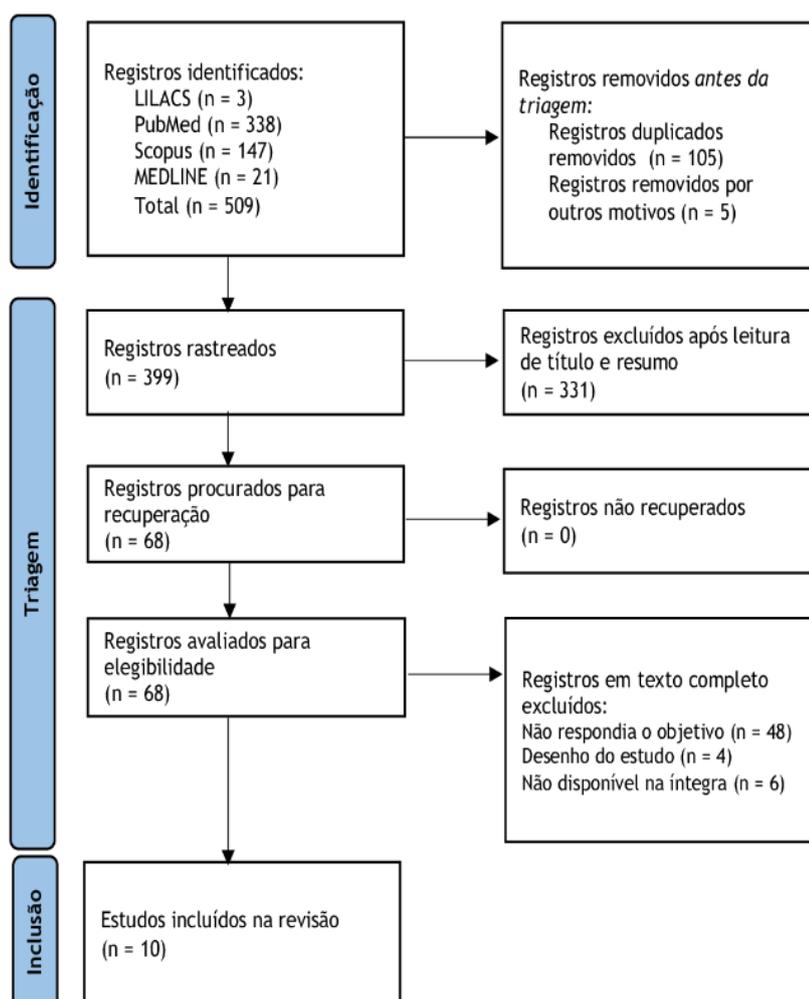


Figura 1 - Fluxograma utilizado para a seleção dos estudos.

Quadro 3 - Caracterização dos estudos incluídos na revisão integrativa segundo autor/ano, periódico, tipo de estudo, achados e nível de evidência. (n=10)

Autores e ano	Periódico/FI* em 2021-2022	Tipo de estudo	Achados	NE**
Influência de aspectos psicoemocionais negativos no desenvolvimento e progressão da HA				
Riaz M, Shah G, Asif M, Shah A, Adhikari K, Abu-Shaheen A (2021) ¹⁹	<i>PLOS one</i> 3.24	Revisão sistemática e méta-análise	Fatores como ansiedade, estresse, raiva, estado de raiva, raiva total, depressão e sofrimento psicológico foram associados a um maior risco de hipertensão em paquistaneses	I
Tomitani N, Kanegae H, Kario K (2022) ²⁰	<i>Hypertension Research</i> 5.528	Ensaio clínico	Durante a presença de momentos de emoções negativas, como raiva, tensão, ansiedade ou tristeza, a PA aumentou, quando comparada nos momentos de emoções positivas como felicidade ou calma	III
Casagrande M, Boncompagni I, Mingarelli A, Favieri F, Forte G, Germanò R, et al (2019) ²¹	<i>Stress & Health</i> 3.454	Caso controle	Pacientes hipertensos apresentam redução na capacidade de lidar com eventos estressores diários, evidenciado pelo menor uso de estratégias de enfrentamento adequadas, o que pode afetar a PA e o funcionamento cardiovascular	IV
Sammul S, Jensenurstad M, Johansson J, Lenhoff H, Viigimaa M (2019) ²²	<i>High Blood Pressure & Cardiovascular Prevention</i> 2.793	Transversal	Humor depressivo e eventos estressantes negativos, como problemas financeiros, doença pessoal e preocupações/períodos de tristeza apresentaram efeito significativo no risco de desenvolver hipertensão	VI
Contribuições da prática de exercício físico na HA				
Xie W, Su JH, Wang J (2019) ²³	<i>Journal of Biological Regulators and Homeostatic Agents</i> 2.843	Ensaio clínico randomizado	Hipertensos submetidos a protocolo de três meses de exercício físico reabilitador apresentaram níveis de pressão arterial sistólica e diastólica significativamente menores, além de melhoras no estado geral de saúde, energia, saúde mental, função social e função emocional.	II
Son Y, Park C, Won M (2018) ²⁴	<i>International Journal of Environmental Research and Public Health</i> 4.614	Transversal	Hipertensos que praticam atividade física leve têm uma probabilidade 4,4 vezes maior de apresentar sintomas depressivos em comparação com aqueles que praticam exercícios moderados a vigorosos.	VI
Gauche R, Lima RM, Myers J, Gadelha	<i>Clinical Interventions in</i>	Pré e pós-teste	Idosas hipertensas submetidas a protocolo de exercício físico	

AB, Neri SGR, Forjaz CLM, et al (2017) ²⁵	<i>Aging</i> 3.829		resistido apresentaram redução aguda na reatividade da PA induzida pelo estresse mental	
Gui (2016) ²⁶	<i>The journal of sports medicine and physical fitness</i> 1.669	Ensaio clínico randomizado	Protocolo de exercício intermitente de alta intensidade aplicado durante 16 semanas com pacientes hipertensos promoveu redução significativa da pressão arterial e melhora da qualidade de vida, evidenciada pela melhora da função física, papel físico, estado geral de saúde, vitalidade, papel emocional e saúde mental dos participantes	II
Papel da prática de exercício físico sobre aspectos psicoemocionais negativos				
Silva LA, Menguer L, Motta J, Dieke B, Mariano S, Tasca G, et al (2017) ²⁷	<i>Clinical and Experimental Hypertension</i> 2.088	Ensaio clínico randomizado	Pacientes hipertensos submetidos a um programa de exercícios aquáticos por 12 semanas mostraram melhorias na ansiedade, autonomia funcional, inflamação, e aumento de componentes que causam dilatação dos vasos, como o óxido nítrico	II
Schrader B, Bünker A, Conradi C, Luders S, Vaske B, Koziolok M, et al (2022) ²⁸	<i>International Journal of General Medicine</i> 2.445	Transversal	Grupo de hipertensos que realizam exercício físico frequente apresentou melhora significativa nos fatores de risco cardiovascular, direta ou indiretamente, bem como efeitos benéficos sobre o estresse psicológico, depressão, bem-estar e comportamento alimentar, quando comparados a grupos com menores níveis de prática de exercícios.	VI

*NE: Nível de evidência **FI: Fator de Impacto.

Os dez estudos¹⁹⁻²⁸ incluídos na amostra foram publicados apenas no idioma inglês. Em relação ao local (país) de condução, houve no Reino Unido¹⁹, no Japão²⁰, em Roma²¹, na Estônia e Suécia²², na China^{23,26}, na Coreia do Sul²⁴, no Brasil^{25,27} e na Alemanha²⁸. A amostra de participantes envolvidos nos estudos variou de 10 a 99.391 pessoas.

No que diz respeito ao sexo, nove estudos^{19-24,26-28} foram realizados com indivíduos de ambos os sexos e outro²⁵, realizado somente com mulheres idosas.

Quatro artigos¹⁹⁻²² tiveram objetivo de investigar a Influência de aspectos psicoemocionais negativos no desenvolvimento e progressão da HA, quatro²³⁻²⁶ objetivaram analisar as

contribuições da prática de exercício físico na HA e dois^{27,28} em relação ao papel da prática do exercício físico sobre aspectos psicoemocionais negativos em hipertensos.

DISCUSSÃO

Os resultados que concernem a relação entre aspectos psicoemocionais e hipertensão mostraram que tais eventos estressantes negativos, como depressão, estresse psicológico, ansiedade, exposição prolongada a períodos de tristeza, raiva, preocupações excessivas, apresentaram correlação positiva com o aumento do risco no desenvolvimento e descontrole da HA. Além disso, tais fatores, quando vivenciados por hipertensos, comprometem o tratamento e o controle da doença.

As evidências mostram que a HA é um dos principais fatores de risco modificáveis para uma variedade de doenças, como a doença vascular periférica, insuficiência cardíaca, doença renal crônica, acidente vascular encefálico isquêmico e hemorrágico, e doença cardíaca isquêmica^{29,19}. Não obstante, pacientes com respostas cardiovasculares exacerbadas a eventos estressores, tendem a apresentar maior

risco para desenvolvimento de hipertensão³⁰. O que pode estar relacionado com alterações neurais em regiões frontoparietais, límbicas e do tronco cerebral, sendo, neste último, aquelas relacionadas ao controle vasomotor e cardíaco, via nervo autônomo^{30,31}. Dessa forma, estressores psicológicos e psicossociais configuram-se como importante fator de risco para a HA e aterosclerose, visto que afetam diretamente a reatividade vascular^{31,32}.

A presença de níveis de estresse elevado, incluindo distúrbios psicológicos como a depressão e ansiedade, e a expressão de emoções negativas refletidas por irritabilidade, insônia, medo, confusão, raiva e frustração, é importante particularidade que parece estar presente em pacientes com hipertensão, bem como parece aumentar o risco em desenvolver hábitos de risco para o desenvolvimento da doença, sobretudo durante a pandemia da doença coronavírus 2019³³.

Segundo estudo que avaliou a PA de trabalhadores com hipertensão, a auto aferição da PA por meio de dispositivo vestível validado durante momentos de emoções negativas altamente estressantes, como raiva, tensão, ansiedade ou tristeza, mostrou que, nesses momentos, ocorreu aumento

na PA sistólica e diastólica, quando comparados a momentos do dia que não foram autorreferidas emoções negativas²⁰.

Não obstante, indivíduos com distúrbios psicológicos tendem a apresentar uma baixa adesão à terapia anti-hipertensiva, por conseguinte, comprometendo o controle da doença e favorecendo sua progressão e o desenvolvimento de complicações cardiovasculares⁵.

Em concordância, estudo caso-controle realizado em pacientes normotensos e hipertensos de um hospital na República Democrática do Congo mostrou que naqueles indivíduos com hipertensão os fatores psicoemocionais, destacando naqueles que foram expostos à guerra, a exposição ao trauma causado pelo homem e ao transtorno de estresse pós-traumático apresentou íntima relação, quando comparado aos fatores de risco clássicos da hipertensão³⁴.

No que tange à relação entre a aplicação de exercício físico a pacientes hipertensos, os achados deste estudo mostraram que tal estratégia é capaz de promover a melhora da saúde cardiovascular, através redução da pressão sistólica e diastólica, além de melhorar o estado geral de saúde,

energia, saúde mental, função social e função emocional.

Com a ascensão da comunidade científica nas últimas décadas buscando investigar os fatores de risco para o desenvolvimento e agravamento dos quadros de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), as variáveis comportamentais passaram a ganhar maior relevância. Entre as variáveis comportamentais, observa-se a prática regular de exercício físico. Já é bem definido na literatura científica que a atividade física, somada a uma alimentação saudável, atua como fator de proteção para o desenvolvimento e controle da HA³⁵.

Diante disto, a Organização Mundial da Saúde (OMS) estabeleceu as “Diretrizes para a prática de atividade física” como forma de nortear as recomendações de atividade física para melhores desfechos em saúde. As diretrizes propõem a intensidade, a duração e o número de vezes por semana da prática. As recomendações variam de acordo com a faixa etária³⁶.

Em crianças e adolescentes, a recomendação é de pelo menos 150 minutos por semana de atividade física de intensidade moderada ou vigorosa, principalmente atividades aeróbicas e de fortalecimento ósseo, considerando que

o período da infância e da adolescência são os principais períodos do desenvolvimento. Na população adulta e idosa, a recomendação é de 150 a 300 minutos por semana de atividade física moderada. Recomenda-se ainda a diminuição do tempo em comportamento sedentário, tendo em vista que esse comportamento é um fator de risco para o desenvolvimento das DCNT, como a HA^{37,38}.

Estudos envolvendo os protocolos de exercício físico^{39,40} têm buscado estabelecer programas mais efetivos para a prevenção e controle da HA. Os programas são descritos e elaborados de acordo com a duração, intensidade e frequência do exercício físico. Em revisão sistemática, os efeitos de diferentes tipos de treinamento físico foram positivos para melhora do funcionamento do sistema endotelial tanto em sujeitos pré-hipertensos, quanto naqueles com a doença. Os principais protocolos de exercício para essa população incluem: 1) Exercícios aeróbicos; 2) Exercícios resistido isométrico; e 3) Exercícios Aeróbico e resistido dinâmico⁴¹.

Os exercícios aeróbicos ainda são os mais fortemente recomendados por profissionais da saúde diante da exposição à DCNT, considerando que o

exercício físico aeróbico diminui moderadamente a pressão sistólica e diastólica⁴². Além disso, os exercícios resistidos têm se mostrado efetivos para o controle da pressão arterial, não apenas em hipertensos como também em normotensos.

O exercício físico contribui para a diminuição da atividade do sistema nervoso simpático, mecanismo responsável pelo aumento da frequência cardíaca. De maneira geral, o exercício físico contribui para a diminuição da frequência cardíaca ajudando no controle da HA. Os benefícios dos exercícios aeróbicos e resistidos incluem melhora da aptidão física, redução da gordura corporal, melhora da saúde metabólica e óssea. Considerando que a hipertensão apresenta maior prevalência na população idosa, a combinação dos tipos de exercícios é essencial para a manutenção da saúde^{43,44}.

Por fim, no que se refere aos resultados das contribuições da prática regular de exercício físico sobre aspectos psicoemocionais negativos em pacientes hipertensos, observa-se que tal prática promove efeitos benéficos e positivos, observados pela redução da ansiedade, estresse psicológico, depressão e melhoria do bem-estar geral.

A prática regular de exercício físico é responsável pela liberação de hormônios, o que resulta em um impacto direto na saúde fisiológica e psicológica. Durante a prática, ocorre a liberação da endorfina, hormônio responsável por proporcionar sensação de bem-estar e relaxamento. Por este motivo, indivíduos que praticam exercícios físicos apresentam melhor bem-estar, estado de humor, capacidade de memória e concentração⁴⁵.

No período da infância e da adolescência, a prática de exercício físico mostrou-se como hábito que contribui para a diminuição emoções negativas. Em estudo transversal realizado com 216 adolescentes das séries finais do ensino médio, os resultados demonstraram que a percepção do estado subjetivo de humor apresentou mudança significativa de acordo com o tempo de atividade física, além disso, os participantes fisicamente inativos apresentaram um menor nível de vigor e predisposição aos aspectos negativos de humor quando comparados aos participantes fisicamente ativos⁴⁶.

Em adultos, o exercício físico tem se mostrado um importante hábito para a diminuição do estresse das tarefas do dia a dia, como rotina de trabalho e estudo. À vista disso, os locais

próprios para a prática (clubes, praças, academias de musculação, clubes, etc.) estão sendo cada vez mais frequentados, principalmente pelo grande impacto das recomendações dos profissionais da saúde sobre a importância. No que diz respeito às características demográficas, as mulheres praticam mais exercícios físicos e indivíduos que tenham maior grau de escolaridade⁴⁷.

Estes achados podem ser parcialmente justificados considerando as particularidades do sexo feminino, isto é, maior exposição a condições estressantes como tarefas da casa, responsabilidades com os filhos, além da jornada de trabalho. Assim, diante dos inúmeros aspectos psicoemocionais negativos, o exercício físico é entendido como forma de lazer. Vale ressaltar a importância da atividade física e do exercício físico na socialização do sujeito, seja por meio de atividades lúdicas ou aulas em grupo⁴⁸.

Estudo transversal realizado com grupo de hipertensos, com amostra significativa de indivíduos com faixa etária de 50-79 anos e 80-89 anos, mostrou que a realização de exercício físico frequente promoveu efeitos benéficos diretos e indiretos sobre fatores de risco cardiovascular, bem como efeitos benéficos sobre o estresse

psicológico, depressão e bem-estar²⁸. Mostrando que, na população idosa, o exercício físico passa a ser ainda mais fortemente recomendado, frente ao processo de envelhecimento marcado pela arteriosclerose, diminuição hormonal, da capacidade cognitiva e de massa muscular. Diversos estudos⁴⁹⁻⁵¹ têm buscado investigar a associação entre o exercício físico e os benefícios à saúde mental, já que ele atua na diminuição dos sintomas de ansiedade e depressão e proporciona melhor qualidade de vida, tanto nos indicadores biológicos, psicológicos e sociais⁵².

Assim, a hipótese de que a prática de atividade física (sistemizada ou não) é um hábito que contribui para a diminuição de emoções negativas pode ser confirmada. Além disso, as questões fisiológicas relacionadas à prática do exercício físico proporcionam melhores condições de saúde física e mental.

A presente revisão integrativa apresenta algumas limitações, como a relacionada à inclusão de estudos em somente dois idiomas, ao recorte temporal limitado a seis anos e à utilização de somente quatro bases de dados, o que pode implicar na limitação da identificação de evidências. Contudo, traz contribuições importantes relacionadas à temática, apontando a

relação positiva em aspectos psicoemocionais negativos no aumento da probabilidade do risco do desenvolvimento de hipertensão, e no seu descontrole, destacando a prática de exercício físico como um fator benéfico para ambas as variáveis.

CONCLUSÃO

Os resultados encontrados mostraram que a vivência de aspectos psicoemocionais negativos, como depressão, estresse psicológico, ansiedade, exposição prolongada a períodos de tristeza, raiva, preocupações excessivas estiveram associados ao aumento no risco do desenvolvimento e descontrole da hipertensão, onde a prática de exercícios pode auxiliar no tratamento da doença, bem como na redução de aspectos negativos vivenciados por esses pacientes, além de promover a melhora do estado geral de saúde, energia, saúde mental, função social e emocional.

Nossos achados podem ajudar os gestores de saúde pública e profissionais de saúde a identificar grupos de pacientes em alto risco e adotar estratégias adequadas e direcionadas de prevenção e tratamento. Como também se espera que o estudo estimule a

elaboração de estudos com abordagem metodológica mais robusta para melhor compreender tal associação e seus impactos.

Além disso, cabe ressaltar ainda que o estudo incluiu estudos publicados antes e durante a pandemia da COVID-19, decretada em 2020 pela OMS, fato que precisa ser considerado, visto que as medidas restritivas de segurança para impedir a disseminação do vírus SARS-CoV-2, como o distanciamento social, impactaram diretamente na saúde mental e física dos indivíduos, o que pode ter afetado a adesão à terapêutica anti-hipertensiva durante esse período, necessitando uma abordagem específica para tal possível relação em estudos futuros.

REFERÊNCIAS

1. Silva MVB, Alves BVS, Sales MS, Lima CAL, Oliveira AS, Barros GLP, et al. Caracterização do perfil epidemiológico da mortalidade por doenças cardiovasculares no Brasil: um estudo descritivo. *Enferm Bras.* 2022; 21(2):154-165.
2. Roth GA, Mensah GA, Johnson CO, Johnson C, Addolorato G, Ammirati E, et al. Global Burden of Cardiovascular Diseases and Risk Factors, 1990-2019. *J Am Coll of Cardiol.* 2020; 76(25):2982-3021.
3. Nascimento JS, Gomes B, Sardinha AHL, Ana. Fatores de risco modificáveis para as doenças cardiovasculares em mulheres com hipertensão arterial. *Rev Rene.* 2020; 12(4).
4. Hu W, Jin X, Gu J, Zhang P, Yu Q, Yin G, et al. Risk factor panels associated with hypertension in obstructive sleep apnea patients with different body mass indexes. *J Am Soc Hypertens.* 2015; 9(5):382-389.
5. Petit G, Berra E, Georges CMG, Capron A, Huang Q, Lopez-sublet M, et al. Impact of psychological profile on drug adherence and drug resistance in patients with apparently treatment-resistant hypertension. *Blood Press.* 2018; 27(6):358-367.
6. Mann SJ. Psychosomatic Research in Hypertension: The Lack of Impact of Decades of Research and New Directions to Consider. *J Clin Hyperten.* 2012; 14(10):657-664.
7. Silva MVB, Barbosa GS, Rocha AC, Rocha D, Silva TA, Silva JÁ, et al. Therapeutic potential of flavonoid-rich plants in the treatment of arterial hypertension and diabetes

- mellitus: focus on antioxidant role. *Res Soc Devel.* 2022; 11(8):e52911831364.
8. Pate RR. Physical activity and public health. A recommendation from the Centers for Disease Control and Prevention and the American College of Sports Medicine. *JAMA.* 1995; 273(5):402-407.
 9. Coelho CF, Burini RC. Atividade física para prevenção e tratamento das doenças crônicas não transmissíveis e da incapacidade funcional. *Rev Nutr.* 2009; 22(6):937-946.
 10. Medeiros JF. Atividade física e exercício físico e os efeitos profiláticos nas doenças cardiovasculares. *EFDeportes.* 2010; 148.
 11. Alves HN, Azeredo LMM, López LCS, Lucena RFP. As relações entre o bem-estar subjetivo e exercício físico: uma análise sobre os fatores psicoemocionais e percepção subjetiva dos praticantes em João Pessoa, Brasil. *Rev Bras Gest Ambient.* 2021; 8(18):327-40.
 12. Fonseca FCA, Coelho RZ, Nicolato R, Malloy-Diniz LF, Filho HCS. A influência de fatores emocionais sobre a hipertensão arterial. *J Bras Psiquiatr.* 2009; 58(2):128-34.
 13. Gasperin D, Netuveli G, Dias-da-Costa JS, Pattussi MP. Effect of psychological stress on blood pressure increase: a meta-analysis of cohort studies. *Cad Saúde Pública.* 2009; 25(4):715-26.
 14. Souza MT, Silva MD, Carvalho R. Revisão integrativa: o que é e como fazer. *Einstein (São Paulo).* 2010; 8(1):102-106.
 15. Ercole FF, Melo LS, Alcoforado CLGC. Integrative review versus systematic review. *Rev Min Enferm.* 2014; 18(1):9-11.
 16. Santos CMC, Pimenta CAM, Nobre MRC. The PICO strategy for the research question construction and evidence search. *Rev Lat Am Enferm.* 2007; 15(3):508-511.
 17. Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ* 2021; 372:n71.
 18. Melnyk BM, Fineout-Overholt E. Making case for evidencebased practice. In: Melnyk BM, Fineout-Overholt E. Evidence based practice in nursing & healthcare. A guide to practice. Philadelphia: Lippincot Williams & Wilkins; 2005.

19. Riaz M, Shah G, Asif M, Shah A, Adhikari K, Abu-Shaheen A. Factors associated with hypertension in Pakistan: A systematic review and meta-analysis. *Plos One*. 2021; 16(1):e0246085.
20. Tomitani N, Kanegae H, Kario K. Self-monitoring of psychological stress-induced blood pressure in daily life using a wearable watch-type oscillometric device in working individuals with hypertension. *Hyperten Res*. 2022; 45(10):1531-1537.
21. Casagrande M, Boncompagni I, Mingarelli A, Favieri F, Forte G, Germanò R, et al. Coping styles in individuals with hypertension of varying severity. *Stress Health*. 2019; 35(4):560-568.
22. Sammul S, Jensen-urstad M, Johansson J, Lenhoff H, Viigimaa M. Psychosocial Factors and Personality Traits and the Prevalence of Arterial Hypertension Among 35- and 55-Year-Old Men and Women in Sweden and Estonia: a SWESTONIA Longitudinal Study. *High Blood Press Cardiovasc Prev*. 2019; 26(6):475-482.
23. Xie W, Su JH, Wang J. Changes of blood pressure, serum inflammatory factors and endothelin levels in patients with hypertension under rehabilitative aerobic exercise. *J biol regul homeost agents*. 2019; 33(2):531-536.
24. Son Y, Park C, Won M. Impact of Physical Activity and Sleep Duration on Depressive Symptoms in Hypertensive Patients: Results from a Nationally Representative Korean Sample. *Int J Environ Res Public Health*. 2018; 15(12):1-12.
25. Gauche R, Lima RM, Myers J, Gadelha AB, Neri SGR, Forjaz CLM, et al. Blood pressure reactivity to mental stress is attenuated following resistance exercise in older hypertensive women. *Clin Interv Aging*. 2017; 12:793-803.
26. Gui Y. Intermittent exercises reduce the hypertension syndromes and improve the quality of life. *J sports med phys fitness*. 2016; 56(1):1-2.
27. Silva LA, Menguer L, Motta J, Dieke B, Mariano S, Tasca G, et al. Effect of aquatic exercise on mental health, functional autonomy, and oxidative dysfunction in hypertensive adults. *Clin Exp Hypertens*. 2018; 40(6):547-553.
28. Schrader B, Bünker A, Conradi C, Luders S, Vaske B, Koziolk M, et al. Regular Exercise is Associated with a More Favorable Cardiovascular Risk

- Profile, Better Quality of Life, Less Depression and Less Psychological Stress. *Int J Gen Med.* 2022; 15:545-554.
29. Forouzanfar MH, Liu P, Roth GA, Ng M, Biryukov S, Marczak L, et al. Global Burden of Hypertension and Systolic Blood Pressure of at Least 110 to 115 mm Hg, 1990-2015. *JAMA.* 2017; 317(2):165-182.
30. Wiener A, Rohr CS, Naor N, Villringer A, Okon-singer H. Emotion Regulation in Essential Hypertension: Roles of Anxiety, Stress, and the Pulvinar. *Front Behav Neurosci.* 2020; 14(80).
31. Gianaros PJ, Onyewuenyi IC, Sheu LK, Christie IC, Critchley HD. Brain systems for baroreflex suppression during stress in humans. *Hum Brain Mapp.* 2011; 33(7):1700-1716.
32. Liu MY, Li N, Li WA, Khan H. Association between psychosocial stress and hypertension: a systematic review and meta-analysis. *Neurol Res.* 2017; 39(6):573-580.
33. Kreutz R, Dobrowolski P, Prejbisz A, Algharably EAE, Bilo G, Creutzig F, et al. Lifestyle, psychological, socioeconomic and environmental factors and their impact on hypertension during the coronavirus disease 2019 pandemic. *J Hyperten.* 2020; 39(6):1077-1089.
34. Bapolisi A, Maurage P, Pappaccogli M, Georges CMG, Petit G, Balola M, et al. Association between post-traumatic stress disorder and hypertension in Congolese exposed to violence: a case-control study. *J Hyperten.* 2021; 40(4):685-691.
35. Pereira PDR, Vasconcelos CM, Soares DKA, Tavres NS, Martins JO, Rolim OF, et al. O benefício do exercício aeróbico no controle da pressão arterial em indivíduos com Hipertensão Arterial Sistêmica: uma revisão integrativa da literatura. *Braz J Dev.* 2022; 8(11):76101-76112.
36. Carvalho FFB. Recomendações de atividade física para a saúde (pública): reflexões em busca de novos horizontes. *ABCS Health Sci.* 2019; 44(2):131-137.
37. Luciano AP, Bertoli CJ, Adami F, Abreu LC. Nível de atividade física em adolescentes saudáveis. *Rev Bras Med Esporte.* 2016; 22(3):191-4.
38. Lazzoli JK, Nóbrega ACL, Carvalho T, Oliveira MAB, Teixeira JAC, Leitão MB, et al. Atividade física e saúde na infância e adolescência. *Rev Bras Med Esporte.* 1998; 4(4):107-9.
39. Ferro IS, Araújo MYC, Rocha APR, Queiroz DC, Juday V, Cogogno JS.

- Programa de exercício físico entre hipertensos atendidos pela atenção primária de saúde: variáveis antropométricas e gastos com saúde. *J Phys Education*. 2019; 30(1):1-9.
40. Soares LP, Leite LB, Ervilha LOG, Silva BAF, Freitas MO, Portes AMO, et al. O Treinamento Físico Resistido Atenua as Disfunções Ventriculares Esquerdas em Modelo de Hipertensão Arterial Pulmonar. *Arq Bras Cardiol*. 2022; 119(4):574-584.
41. Waclawovsky G, Pedralli ML, Eibel BM, Schaun MI, Lehnen AM. Efeitos de Diferentes Tipos de Treinamento Físico na Função Endotelial em Pré-Hipertensos e Hipertensos: Uma Revisão Sistemática. *Arq Bras Cardiol*. 2021; 116(5):938-947.
42. Radovanovic CAT, Bevilaqua CA, Molena-Fernandes CA, Marcon SS. Intervenção multiprofissional em adultos com hipertensão arterial: ensaio clínico randomizado. *Rev Bras Enferm*. 2016; 69(6):1067-1073.
43. Cassiano AN, Silva TS, Nascimento CQ, Wanderley EM, Prado ED, Santos TMM, et al. Efeitos do exercício físico sobre o risco cardiovascular e qualidade de vida em idosos hipertensos. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2020; 25(6):2203-2212.
44. Costa NSCP, Guimarães RD, Filgueiras NC, Gomes LG, Sônego DA, Spiller PR, et al. Exercício físico auxiliando no tratamento da hipertensão arterial. *Braz J Dev*. 2021; 7(2):19627-19632.
45. Araujo GB, Santos JG, Junior DGD, Souza LES, Araújo YEL, Silva JCP, et al. biological and psychic aging: narrative literature review. *J interdis deb*. 2022; 3(2):166-180.
46. Gaia JWP, Ferreira RW, Pires DA. Efeitos da atividade física nos estados de humor de jovens estudantes. *Rev Educ Fís*. 2021; 32(1):e3233.
47. Cruz MS, Bernal RTI, Claro RM. Tendência da prática de atividade física no lazer entre adultos no Brasil (2006-2016). *Cad Saúde Pública*. 2018; 34(10):e00114817.
48. Silva LC, Santos NML. Efeitos do exercício físico nos aspectos fisiológicos, psicológicos e sociais em pessoas com depressão. *Rev Cient Elet Ciên Aplic FAIT*. 2019; 14(2).
49. Abiko R, Tamura S, Borges PH, Oliveira L, Bertolini SM. comparação da ansiedade e da capacidade cognitiva entre idosos praticantes de caminhada e musculação. *Enc biosfera*. 2018; 15(27):91-101.

50. Oliveira LSSCB, Souza EC, Rodrigues RAS, Fett CA, Piva AB. Efeitos da atividade física sobre ansiedade, depressão e qualidade de vida em idosos da comunidade. *Trends Psychiatry Psychother.* 2019; 41(1):36-42.
51. Tajra ACG, Cruz CSN, Leal D, Grespan JPBA, Brito LT, Freitas MP, et al. Elaboração de uma intervenção educativa preventiva sobre ansiedade para idosos: relato

de experiência em tempos de COVID-19. *Rev Kairós.* 2020; 23(28):59-76.

52. Araújo GB, Afonso TO, Apolinário JMSS, Silva MPB, Silva RKB, oliveira PAC. A temática “Saúde do Idoso” na Revista Brasileira Multidisciplinar: Análise de uma década (2010-2020). *Res Soc Dev.* 2021; 10(9):e54410918309.

Financiamento: Os autores declaram que não houve financiamento.

Conflito de interesses: Os autores declaram não haver conflito de interesses.

Participação dos autores:

- **Concepção:** Silva MVB, Araujo GB.
- **Desenvolvimento:** Silva MVB, Araujo GB.
- **Redação e revisão:** Silva MVB, Araujo GB, Fillis MMA, Serassuelo Junior H.

Como citar este artigo: Silva MVB, Araujo GB, Fillis MMA, Serassuelo Junior H. Aspectos psicoemocionais e sua influência na hipertensão: uma análise sobre as contribuições do exercício físico. *J Health NPEPS.* 2023; 8(1):e10661.

Submissão: 22/12/2022

Aceito: 19/04/2023