



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA  
CAMPUS I - CAMPINA GRANDE  
CENTRO CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE  
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO FÍSICA  
CURSO DE GRADUAÇÃO EM BACHARELADO EM EDUCAÇÃO FÍSICA**

**PEDRO VIEIRA DE LIMA**

**EXERCÍCIO FÍSICO NO CONTROLE DO ESTRESSE MENTAL EM ADULTOS**

**CAMPINA GRADE – PB  
2024**

PEDRO VIEIRA DE LIMA

**EXERCÍCIO FÍSICO NO CONTROLE DO ESTRESSE MENTAL EM ADULTOS**

Trabalho de Conclusão de Curso (Artigo) apresentado ao Departamento do Curso de Educação Física da Universidade Estadual da Paraíba, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Educação Física.

**Orientadora:** Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Jozilma de Medeiros Gonzaga

**CAMPINA GRANDE  
2024**

É expressamente proibida a comercialização deste documento, tanto em versão impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que, na reprodução, figure a identificação do autor, título, instituição e ano do trabalho.

L732e Lima, Pedro Vieira de.  
Exercício físico no controle do estresse mental em adultos  
[manuscrito] / Pedro Vieira de Lima. - 2024.  
14 f.

Digitado.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Educação física) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, 2024.

"Orientação : Prof. Dra. Jozilma de Medeiros Gonzaga, Departamento de Educação Física - CCBS".

1. Exercício e saúde mental. 2. Estresse mental. 3. Exercício físico - adultos. 4. Saúde mental. 5. Psicologia do esporte. I. Título

21. ed. CDD 796.019

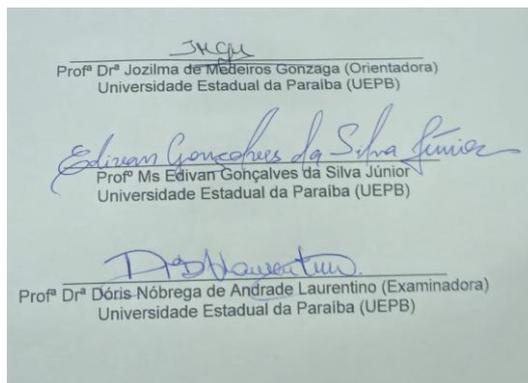
PEDRO VIEIRA DE LIMA

## EXERCÍCIO FÍSICO NO CONTROLE DO ESTRESSE MENTAL EM ADULTOS

Trabalho de Conclusão de Curso (Artigo) apresentado ao Departamento do Curso de Educação Física da Universidade Estadual da Paraíba, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Educação Física.

Aprovado em: 25/09/2024.

### BANCA EXAMINADORA



## SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO .....	5
2	REFERENCIAL TEÓRICO .....	6
3	METODOLOGIA .....	8
4	RESULTADOS E DISCUSSÃO .....	8
5	CONCLUSÃO .....	11
	REFERÊNCIAS .....	12

## EXERCÍCIO FÍSICO NO CONTROLE DO ESTRESSE MENTAL EM ADULTOS

### PHYSICAL EXERCISE IN CONTROLLING MENTAL STRESS IN ADULTS

Pedro Vieira de Lima<sup>1</sup>

#### RESUMO

O presente estudo tem como objetivo analisar e discutir os efeitos do exercício físico na redução do estresse mental em adultos, mediante uma revisão de literatura. O estresse é considerado um mal extremamente comum na atualidade em virtude de um conjunto de fatores do mundo contemporâneo. A atividade física se mostra eficaz ao ajudar na regulação das respostas fisiológicas das pessoas, pois age na liberação de uma série de cascatas fisiológicas e bioquímicas no organismo humano, como a modulação do eixo HPA (hipotálamo-pituitária-adrenal), liberação de opióides endógenos, monoaminas, serotonina, endorfina e dopamina, que são exemplos de hormônios e neurotransmissores que precisam ser regulados no intuito de aliviar e estabilizar o estresse mental. Para isso, foi realizada uma revisão, utilizando artigos que fossem isentos de conflitos de interesse e com as mínimas limitações possíveis, afim de encontrar uma resposta à pergunta problematizadora do estudo. Foram realizadas buscas nas bases de dados *PubMed* e Google acadêmico, que fossem ensaios clínicos randomizados com pessoas adultas, utilizando os descritores “exercício físico”, “Atividade física”, “estresse”, “estresse mental”, “estresse psicológico”, “saúde mental” e suas respectivas traduções em inglês, resultando em: “physical exercise”, “physical activity”, “stress”, “mental stress”, “psychological stress” e “mental health” e foram selecionados 04 artigos para análise e discussão. Os estudos trouxeram evidências da importância dos exercícios físicos em diferentes modalidades, ainda, pôde-se inferir que a atividade física regular é uma excelente opção de tratamento não farmacológica para a redução dos níveis de estresse, além dos inúmeros outros benefícios.

**Palavras-Chave:** exercício físico; estresse mental; adultos.

#### ABSTRACT

This study aims to analyze and discuss the effects of physical exercise on reducing mental stress in adults, through a systematic review of the literature. Stress is considered an extremely common pathology today due to a set of factors in the contemporary world. Physical activity has proven effective in helping to regulate people's physiological responses, as it acts on the release of a series of physiological

---

<sup>1</sup> Graduando no curso de Bacharelado em Educação Física na Universidade Estadual da Paraíba – Campus I. **Email:** pedro.vieira@aluno.uepb.edu.br

and biochemical cascades in the human body, such as modulation of the HPA axis (hypothalamic-pituitary-adrenal), release of endogenous opioids, monoamines, serotonin, endorphins and dopamine, which are examples of hormones and neurotransmitters that need to be regulated in order to alleviate and stabilize mental stress. To this end, a literature review was conducted, using articles that were free of conflicts of interest and with the minimum possible limitations, in order to find an answer to the problematic question of the study. Searches were conducted in the PubMed and Google Scholar databases for randomized clinical trials with adults, using the descriptors “physical exercise”, “physical activity”, “stress”, “mental stress”, “psychological stress”, “mental health” and their respective translations into English, resulting in: “physical exercise”, “physical activity”, “stress”, “mental stress”, “psychological stress” and “mental health” and 04 articles were selected for analysis and discussion. The studies provided evidence of the importance of physical exercise at different intensities, and it was also possible to infer that regular physical activity is an excellent non-pharmacological treatment option for reducing stress levels, in addition to the numerous other benefits.

**Keywords:** physical exercise; mental stress; adults

## 1 INTRODUÇÃO

O estresse mental tem atingido inúmeras pessoas no mundo contemporâneo, afetando diretamente suas vidas em muitos aspectos e levando a consequências muitas vezes irreversíveis no âmbito pessoal, profissional ou social. O estresse tem permeado a vida de quase todos aqueles que estão inseridos no contexto da vida moderna, com trabalhos complexos, relacionamentos complicados, muito tempo gasto com mobilidade urbana, entre outros fatores que desgastam o fator emocional, como as questões socioeconômicas.

Fatores endócrino-químicos e as habilidades dos indivíduos no gerenciamento das emoções ajudam a entender como esse mal afeta diretamente a saúde. Nesse sentido, demanda ambiental, resposta ao estresse e consequências comportamentais norteiam o entendimento de como o ser humano percebe e age mediante alguns agentes estressores, também considerando que diferentes pessoas podem perceber esses agentes de maneiras distintas e, conseqüentemente, lidarem melhor ou pior a tais situações.

A vivência na sociedade moderna foi grandemente impactada por fatores que corroboram para o aumento do estresse, como a alta nos recursos tecnológicos, maiores demandas trabalhistas, sedentarismo, entre outros agravantes que causam perturbações mentais nos indivíduos. A busca por melhores condições de vida e situações adversas nos âmbitos de relacionamento, trabalho ou até faculdade, tem levado as pessoas ao limite psíquico pela quantidade exacerbada de estímulos e demandas. Diante disso, infere-se que a contemporaneidade trouxe uma carga de responsabilidades que adocece as pessoas mentalmente.

Fisiologicamente o que explica de maneira mais clara a respeito do processo do estresse mental é o eixo HPA (Hipotálamo-Pituitária-Adrenal), que regula as respostas internas do corpo através de estímulos externos, sejam eles visuais, auditivos, sensoriais, entre outros. Na mediação desse processo, as glândulas adrenais produzem e liberam glicocorticoides, como o cortisol, que auxilia o corpo a usar energia armazenada para lidar com o estresse e aumenta os efeitos do sistema nervoso simpático Jurema *et al.*, (2004). Dessa maneira, pode-se inferir que o estresse

é um mecanismo essencial, que permite o ser humano e os animais sobreviverem mediante a alteração de seus organismos de maneira a fugir ou lutar frente a ameaças reais. O problema surge quando existe uma extrapolação desses processos em contextos onde não há ameaças e por tanto, as pessoas vivenciam esse sistema de segurança do corpo de maneira constante, ou na maior parte do tempo, trazendo a condição de doença para esse processo.

O exercício físico pode ser uma excelente ferramenta para melhora da saúde mental, se bem planejado e aplicado na rotina das pessoas. como um processo organizado e sistemático de aperfeiçoamento físico, nos seus aspectos morfológicos e funcionais, impacta diretamente sobre a capacidade de execução de tarefas que envolvam demandas motoras, sejam elas esportivas ou não.

Além disso, o exercício físico permite a otimização do funcionamento do corpo a nível cerebral, sistêmico e periférico, auxiliando na capacidade de reagir as demandas externas, também contribuindo para a manutenção do organismo no âmbito fisiológico e psicológico. Ainda, promove a possibilidade da criação de laços e o aperfeiçoamento afetivo, que também é um bônus trazido pelo exercício para esse combate. Neste contexto, surge a pergunta norteadora, seria o exercício físico um tratamento não farmacológico bem sucedido para o estresse mental?

Neste sentido, o objetivo geral deste estudo foi analisar e discutir os efeitos do exercício físico na redução do estresse mental em adultos, mediante uma revisão da literatura.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

Segundo Long (1983) o exercício físico promove mudanças positivas na saúde mental e auxilia o sujeito a reagir melhor às demandas advindas de eventos estressores, o que permite a compreensão de que se bem fundamentado, os exercícios físicos são aliados. Para MCewen, (2007) o "Estresse é uma palavra usada para descrever experiências que são desafiadoras emocional e fisiologicamente", com isso compreende-se que o estresse é complexo por definição, sendo necessário entendimentos acerca de diferentes áreas para entender como o estresse se manifesta através de situação particulares na vida das pessoas alterando a conformação fisiológica das mesmas.

Conforme Chrousos e Ouro, (1992) o estresse também está diretamente relacionado com a homeostase e a forma pela qual o corpo utiliza de mecanismos que envolvem respostas afetivas, fisiológicas, bioquímicas e cognitivo-comportamentais a fim de que haja recuperação do organismo.

Para Danese *et al.*, (2011) as causas do estresse podem vir de aspectos sociais e da vida cotidiana que de alguma forma submetem o corpo a um alto nível de tensão, ou alguma demanda física, como um trabalho fatigoso por exemplo. Os fenômenos que levam a essa alteração homeostática são demandas objetivas que levam a sensação de incapacidade para cumpri-la e também avaliações subjetivas acerca desta, de forma que quando a demanda excede a capacidade do indivíduo, dar-se início a um processo de desgaste físico e mental para lidar com determinada situação, conhecido como carga alostática.

Nesta perspectiva, existe uma relação direta entre aspectos da vida ordinária e extraordinária que se apresentam como causadores do estresse, para além destes, também existem aspectos econômicos, sociais e demográficos que contribuem para níveis mais altos ou mais baixos de estresse mental. Também se considera a diferença da percepção de estresse de forma relativa em cada pessoa, ao passo

que uns possuem mais resiliência no embate ao estresse e outros são mais suscetíveis ao desgaste de situações estressoras (Charmandari *et al.*, 2005; Sapolsky, 2000).

No âmbito fisiológico, o cérebro desempenha o papel de órgão principal na regulação dos processos relacionados ao estresse, para isso, é necessário entender de maneira mais aprofundada o eixo HPA (hipotálamo-pituitária-adrenal), que é o mecanismo responsável pela maior parte das adaptações geradas no organismo humano. O hormônio liberador de corticotrofina (CRH) é produzido no hipotálamo e controla a liberação de um outro hormônio, através do transporte da glândula pituitária anterior, denominado hormônio adrenocorticotrópico (ACTH), este por sua vez desencadeia a produção de cortisol, que é um hormônio esteroide produzido pelas glândulas supra renais, e tem um papel fundamental no aumento dos níveis de açúcar no sangue e supressão do sistema imunológico, no intuito de permitir respostas de luta ou fuga frente à situações ameaçadoras, quando normalizado, a produção de CRH e ACTH são cessadas através do aumento dos níveis de cortisol no sangue, mediante um sistema de retroalimentação negativa, conforme explorado por Joel, Barão, (2009).

O sistema autonômico é a parte do sistema nervoso central que regula respostas fisiológicas involuntárias, como controlar a pressão arterial, motilidade gastrointestinal, secreção gastrointestinal, esvaziamento da bexiga, Sudorese e temperatura corporal. Sua parte simpática é ativada pelo hipotálamo, causando vasoconstrição, elevando a pressão sanguínea, dilatação dos brônquios e pupila e inibição da digestão, além da indução da atividade adrenal, na produção de adrenalina e noradrenalina que também exercem efeitos na modulação dos tecidos, como a quebra do glicogênio hepático e dos músculos esqueléticos, a liberação de glicose na corrente sanguínea e inibem a secreção de insulina pelo pâncreas, elevando assim a glicemia Sapolsky, (2002). Segundo Joels e Barão, (2009) a vasopressina, ocitocina, dopamina, serotonina e óxido nítrico, além do fator neurotrófico derivado do encéfalo, também são importantes moduladores da resposta ao estresse.

Quanto ao sistema imunológico, os sistemas alostáticos são modulados através das citocinas, que são proteínas sinalizadoras de ação pleiotrópica (Montoro *et al.*, 2009), considerando haver uma divergência quanto a ação no HPA e SNA, de maneira que algumas estimulam esses mecanismos e outras inibem. No contexto de imunidade, há de se diferir o estresse agudo e crônico, naquele a liberação de cortisol em níveis moderados conduzem os eventos fisiológicos para a diminuição da chance de quadros infecciosos através dos linfócitos, linfócitos T, citocinas anti-inflamatórias, linfócitos B e eosinófilos, neste a exposição crônica ao estresse pode levar a queda do sistema imunológico mediante a hipercortisolismo que estimula de forma considerável a resposta th2, levando a sensibilidade dos receptores de glicocorticoides.

Nesse âmbito, há uma queda de produção de linfócitos B e das citocinas anti-inflamatórias, interleucina 4 (IL-4) e interleucina 10 (IL-10), e um aumento na produção de citocinas pro-inflamatórias IL-1 e interleucina 6 (IL-6) e do fator de necrose tumoral alfa (TNF- $\alpha$ ) (Marques, Cizza, Sternberg, 2007; Sanders *et al.*, 2000; Zunszain *et al.*, 2011).

A relação do estresse e desenvolvimento de outras patologias também são muito bem estabelecidas pela literatura acadêmica, pois leva à debilitação de diversos sistemas e órgãos do nosso corpo, como o sistema imunológico, endócrino e nervoso. Facilitando ou promovendo doenças de cunho coronariano (Rozanski *et al.*, 1999), imunológico (Sergestrom e Miller, 2004), nervoso (Sapolsky, 1999), bem co-

mo atrasos na recuperação tecidual (Kolehmainen e Bartolomeu, 2012) e adaptações neurais e musculares atenuadas (Bartolomeu *et al.*, 2008). O que leva a compreensão de que o estresse crônico deve ser manejado com intuito preventivo de outros problemas.

Apresentados vários efeitos benéficos do exercício físico para a saúde, e neste caso, a saúde mental, convém compreender os desfechos do exercício físico na mesma. A prática de exercícios com intensidade moderada parece diminuir a percepção subjetiva de estresse em comparação com quem não faz exercícios segundo Aldana, *et al.*, (1996) e, ainda, amplia a saúde psicológica geral, permitindo adaptações positivas contra o estresse, melhora da qualidade de vida, liberação de hormônios relacionados ao bem estar como serotonina e endorfina e melhora da reatividade ao estresse. Além disso, há uma redução da imunossupressão induzida pelo exercício físico. Diante deste embasamento, convém considerar o exercício físico como uma opção de tratamento não farmacológico para o estresse mental, tendo em vista os fatores envolvidos.

### 3 METODOLOGIA

Foram selecionados artigos científicos nas bases de dados *PubMed* e Google acadêmico acerca deste tema, utilizando uma população adulta. Para tal, é crucial o entendimento de que os dados coletados precisam ser corretamente relacionados e interpretados dentro de um contexto que sirva para elucidar a problemática do estresse e a forma com que o mesmo pode ser reduzido através da prática de exercícios físicos.

O levantamento foi feito através da seleção de artigos primários, ou seja, inéditos, que foram conduzidos de maneira ética e cuidadosa de forma a não macular o resultado da pesquisa, para isso, se utilizou de critérios de exclusão como estudos com conflitos de interesses, estudos desconexos do tema e estudos observacionais, e critérios de inclusão, foram selecionados ensaios clínicos randomizados, a fim de fundamentar a produção de um artigo secundário, que consiste em uma compilação desses dados.

Para a condução das buscas foram utilizadas palavras-chave como “exercício físico”, “Atividade física”, “estresse”, “estresse mental”, “estresse psicológico”, “saúde mental” e suas respectivas traduções em inglês, resultando em: “physical exercise”, “physical activity”, “stress”, “mental stress”, “psychocological stress” e “mental health”. No intuito de otimizar e aumentar o grau de precisão das buscas foram utilizados operadores booleanos como “and” e “or” e, ainda, filtros disponíveis nas bases de dados que limitam os resultados em tempo e/ou tipologia. A busca dos artigos foi no primeiro semestre de 2024, para análise posterior. Por fim, na base *Medline* através do buscador *PubMed* foram encontrados 360 artigos e no google acadêmico 2.790.000, dos quais 04 foram selecionados para análise.

### 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Posto o embasamento teórico, prosseguir-se-á com apresentação dos artigos selecionados que serão apresentados em um quadro, contendo seus respectivos autores, ano de publicação, metodologia e resultados.

**Quadro 1 – Sistematização dos artigos inclusos na análise**

<b>Autor</b>	<b>Método, critérios de inclusão, instrumentos avaliativos e amostragem.</b>	<b>Resultados</b>
Throne <i>et al.</i> , (2000)	<p>Critérios: bombeiros masculinos e femininos saudáveis e atualmente ativos (50 homens, 3 mulheres, idade <math>35,7 \pm 7,3</math> anos). Testes: Vo2 máximo; Teste anaeróbico; STD; PANAS; SAI; Combat Challenge</p> <p>Nº total = 41</p>	<p>O grupo designado para o remo, apresentou melhor reatividade ao estresse em comparação ao grupo controle, além da melhora aeróbia e potência. Além de relatarem menos ansiedade relacionada ao estresse e afeto negativo antes do estresse pós-teste.</p>
Herbert <i>et al.</i> , (2020)	<p>Critérios: Idade &lt;18 anos, não consumir substâncias ilícitas, não ter problemas psiquiátricos ou neurológicos, gravidez ou deficiências físicas. Testes: BDI-II; STAI; PANAS; SCI; WHOQOL-BREF; GPAQ; EDI-2.</p> <p>Nº total = 74</p>	<p>A atividade física foi associada a níveis mais baixos de depressão, ansiedade e stress psicossomático e a uma melhor qualidade de vida nos seguintes domínios: saúde física, bem-estar e relações sociais.</p>
Atlantis <i>et</i>	<p>Critérios: disposto a obter análises de sangue em jejum dos níveis de lipídios e glicose; capaz de apresentar uma autorização médica para iniciar um regime de</p>	<p>O exercício multimodal é tão eficaz quanto outros tratamentos de exercícios de modalidade única para sintomas</p>

<p><i>al.</i>, (2004)</p>	<p>exercícios; capaz de frequentar a academia por um período de 60 min, mínimo de 3 dias/semana e para cada coleta de dados fisiológicos em três ocasiões durante o estudo de 24 semanas; e disposição para ser randomizado para grupos de controle de tratamento ou lista de espera. Teste: DASS; SF-36 Health Status Survey</p> <p>Nº total = 44</p>	<p>depressivos e, em contraste com outros estudos, melhora os sintomas de estresse e os resultados da qualidade de vida.</p>
<p>Díaz-Silveira <i>et al.</i>, (2020)</p>	<p>Crítérios: profissionais de nível médio da mesma organização e não praticar MM ou EF mais de uma vez por semana ou que sofriam de algum tipo de doença mental. Testes: PSQ; GHQ-12; slgA</p> <p>Nº total = 94</p>	<p>Praticar mindfulness e exercício físico como estratégias de recuperação durante os intervalos para o almoço pode reduzir o estresse percebido após cinco semanas de prática, com melhores resultados para o exercício. Além disso, a prática de mindfulness pode melhorar a saúde mental com efeitos por 6 meses.</p>

**Fonte:** Elaborado pelo autor, 2024.

Os achados trazidos por Throne *et al.*, (2000) sugerem a melhora na reatividade ao estresse e outros parâmetros, porém o estudo se limita pela baixa quantidade de indivíduos e pela situação que foi usada para avaliar o estresse dos bombeiros, que foi um incêndio simulado, o que pode viabilizar um viés, pelo fato de que esse nível de estresse percebido pode não ser real pela consciência da simulação, todavia o remo mostrou-se eficiente na melhora da aptidão física mensurada pela frequência cardíaca e pressão arterial e também no estado de estresse avaliado pelos testes, o que mostrou claramente que indivíduos bem condicionados apresentam melhores parâmetros físicos e psicológicos quando expostos a situações de alto estresse. O estudo é interessante em termos metodológicos, mas é limitado pela maneira que se propõe a testar os bombeiros, mas traz achados interessantes e úteis no sentido de contribuir na melhora desses parâmetros.

Herbert *et al.*, (2020) investigaram a hipótese da melhora do quadro de sintomas depressivos e estresse percebido mediante a prescrição de 6 semanas de exercícios aeróbios de baixa a moderada intensidade na modalidade online e 2 semanas na modalidade laboratorial, ambos com seus respectivos grupos controle. O estudo foi conduzido em estudantes universitários, que comumente são indivíduos que costumam relatar repercussões em sua saúde mental em virtude do contexto de vida conturbado. A hipótese foi confirmada ao final do estudo ao avaliar desfechos objetivos e subjetivos como medidas padronizadas de autorrelato para avaliar a saúde mental e o bem-estar em ambos os estudos.

No estudo de Herbert *et al.*, (2020) especificamente, foram mensurados depressão autorreferida, ansiedade, estresse e enfrentamento percebidos, insatisfação corporal e qualidade de vida. Além disso, a aptidão cardiovascular serviu como medida objetiva no estudo laboratorial. Nesse sentido, pôde-se inferir causalidade em um programa de exercícios aeróbios de intensidade relativamente baixa no manejo do estresse em adultos jovens. Ou autores conseguiram por meio deste estudo

comprovar com certo grau de confiabilidade que exercícios de baixa intensidade podem melhorar essas condições de saúde mental, porém em virtude da baixa intensidade essa percepção de melhora é reduzida, o que talvez nos sugira que a resposta de melhora do estresse mental é dose dependente da quantidade de exercício praticado, mas isso já é um grande avanço na ciência do exercício físico.

Atlantis *et al.*, (2004) concluíram que a prática multimodal de exercícios (treinamento de força e aeróbio) são eficazes na melhoria de parâmetros relacionados a saúde mental com ligeira vantagem para o estresse, o estudo publicado na Elsevier extremamente bem conduzido e desenhado quanto a randomização, aplicação do treinamento, monitoramento e cegamento dos envolvidos, além disso, se valeu de 24 semanas de duração, tempo ábil para concluir de maneira mais assertiva. A faixa de intensidade do aeróbio variou em 60% a cerca de 75% da frequência cardíaca máxima, e os exercícios com pesos entre 4 RM e 15 RM, ou seja, todos os achados desse estudo estão limitados a essas medidas de treinamento, o que pode ser considerada uma intensidade moderada a alta.

Nesse sentido, o estudo trouxe observações interessantes em relação a intensidade, frequência e tipo de exercício que se mostram eficazes no tratamento do estresse, o que traz um pouco mais de segurança e certeza quanto a viabilidade de sua prescrição para essa condição. O estudo possui poucas limitações, entre elas a mais considerável é a baixa quantidade de participantes, ainda assim, pôde nos trazer mais segurança quanto a intensidades de treino que trazem resultados mais satisfatórios, diferentemente de Herbert *et al.*, (2020) que conseguiram resultados menos expressivos com intensidades mais baixas.

O último estudo analisado, de autoria de Díaz-Silveira *et al.*, (2020) comparou parâmetros como estresse percebido e subcomponentes (assédio social-aceitação, sobrecarga, irritabilidade-tensão-fadiga, alegria energética, medo-ansiedade e auto-realização-satisfação); saúde mental geral e subcomponentes (estratégias de enfrentamento, autoestima e estresse); e imunoglobulina A salivar, mediante a randomização de três grupos distintos, com intervenções de *mindfulness* e exercício físico, além de um grupo controle inativo. Nesse sentido, houve dois pontos de comparação com duas intervenções distintas uma da outra no mesmo cenário de pausa para almoço, com tempo médio de prática de 30 minutos. Ao final do estudo pôde-se concluir vantagem para o exercício físico na melhora do quadro de saúde mental proposto, especialmente o estresse, em comparação ao grupo *mindfulness* e o grupo controle inativo, esse estudo contribui para mensurar o tamanho de efeito do exercício físico na tratativa do estresse, porém esse tamanho de efeito é limitado em função do tempo de prática que foi de apenas 30 minutos, todavia mostra que é possível tratar o estresse em pessoas que têm pouco tempo.

Por fim, as associações entre exercício físico e melhora do quadro são claras e bem fundamentadas, tal qual previram em seus estudos Salmon, (2001) e Schnohr *et al.*, (2005), bem como Crews e Landers, (1987) em sua meta-análise de 34 estudos concluíram clara relação entre melhor aptidão aeróbia e resposta reduzida ao estresse psicossocial. Considerando que as pessoas em estado de estresse apresentam maior envolvimento com comportamentos prejudiciais à saúde conforme Zilman e Bryant (1985) o exercício físico se apresenta de extrema importância para a saúde coletiva, como agente de mitigador dos efeitos do estresse e consequentemente de outros comportamentos danosos à saúde

## 5 CONCLUSÃO

Esta pesquisa reuniu dados interessantes quanto a prática regular de exercício físico na busca de mitigar o estresse mental de adultos. Ainda, os estudos apontam que diferentes práticas desportivas têm efeitos benéficos na redução do estresse, mas que são necessárias novas pesquisas que se proponham a ser mais assertivas quanto as variáveis de treino, como frequência e intensidade.

Nesse sentido, a presente revisão logra êxito ao contribuir e conscientizar da importância de se manter ativo, perspectivando a prevenção e combate deste mal, que cresce deletoriamente na sociedade contemporânea, solicitando uma atenção por parte dos profissionais de saúde no intuito de manejar esses tipos de transtornos fisiopsicológicos afim de promover uma melhor qualidade de vida para as pessoas.

## REFERÊNCIAS

- ALDANA, S. G.; SULTON, L. D. JACOBSON, B. H.; QUIRK, M. G. Relações entre atividade física de lazer e estresse percebido. **Habilidades perceptivas e motoras**, v. 82, n. 1, p. 315-21, 1996.
- ATLÂNTIS, E.; CHOW, C. M.; KIRBY, A.; FIATARONE, M. Uma intervenção eficaz baseada em exercícios para melhorar a saúde mental e as medidas de qualidade de vida: um estudo controlado randomizado. **Preventive Medicine Elsevier**, v. 39, n. 2, p. 424-34, 2024.
- BARTOLOMEU, J.; STULTS-KOLEHMAINEN, M.; ELROD, C.; TODD, J. Ganhos de força após treinamento resistido: efeito de eventos estressantes e negativos na vida. **The Journal of Strength e Conditioning Research**, v. 22, n. 4, p. 1215-21, 2008.
- CREWS, D. J.; LANDERS, D. M. Uma revisão meta-analítica da aptidão aeróbica e reatividade a estressores psicossociais. **Medicine e Science in Sports e Exercise**, v.19, n. 5 (Suppl): 114-20, 1987.
- CHARMANDARI, E.; TSIGOS, C.; CHROUSOS, G. Endocrinology of the stress response. **Annual Review of Physiology**, v. 67, p. 259-284, 2005.
- CHROUSOS, G.; OURO, F. Os conceitos de estresse e transtorno do sistema de estresse: visão geral da homeostase física e comportamental. **JAMA**, v. 267, n. 9, p. 1244-52, 1992.
- DANESE, A.; MCEWEN, B. Experiências adversas na infância, alostase, carga alostática e doença relacionada à idade. **Comportamento Fisiol. Elsevier**, v. 106, n. 1, p. 29-39, 2012.
- DÍAZ-SILVEIRA, C.; ALCOVER, C. M.; BURGOS, F.; MARCOS, A.; SANTED, M. Mindfulness versus Exercício Físico: Efeitos de Duas Estratégias de Recuperação na Saúde Mental, Estresse e Imunoglobulina A durante os intervalos para o almoço. Um estudo controlado randomizado. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 17, n. 8, p. 2839, 2020.
- SALPOSKY, R. Glicocorticoides, estresse e seus efeitos neurológicos adversos: relevância para o envelhecimento. **Experimental Gerontology Elsevier**, v. 34, n. 6, p. 721-32, 1999.
- GOLEMAN, D.; GURIN, J. (orgs.) **Equilíbrio mente-corpo; como usar sua mente para uma saúde melhor**. Editora Campus, 2. ed. Rio de Janeiro, 1997.

- HEBERT, C.; MEIXNER, F.; WIEBKING, C.; GILG, V. Atividade física regular, exercícios de curto prazo, saúde mental e bem-estar entre estudantes universitários: os resultados de um estudo online e de laboratório. **Frontiers in psychology**. 2020 26 de maio;11:509.
- JOEL, M.; BARAM, T. A neurosinfonia do estresse. **Nature reviews neuroscience**, v. 10, n. 6, p. 459-466, 2009.
- LEE, A.; OGLE, W.; SAPOLSKY, R. Estresse e depressão: possíveis ligações com a morte de neurônios no hipocampo. Transtorno bipolar. **Wiley online library**, v. 4, n. 2, p. 117-28, 2002.
- LONGO A. C. Condicionamento aeróbio e redução do estresse: participação ou condicionamento? **Human Movement Science Elsevier**, v. 2, n. 3, p. 171–86, 1983.
- MARQUES, A.; CIZZA, G.; STERNBERG, E. Interações imunocerebrais e implicações nos transtornos psiquiátricos. **Revista brasileira de psiquiatria**, v. 29, Suppl 1, p. S27-32, 2009.
- McEWEN, B. S. Fisiologia e neurobiologia do estresse e adaptação: papel central do cérebro. **Rev. Fisiol**, v. 87, n. 3, p. 873–904, 2007.
- MILLER, G.; CHEN, E.; COLE, S. Health psychology: Developing biologically plausible models linking the social world and physical health. **Annual review of psychology**, v. 60, n. 1, p. 501-524, 2009.
- MONTORO J.; MULLOL, J.; JÁUREGUI, I.; DÁVILA, I.; FERRER, M.; BARTRA, J. del Cuvillo A, Sastre J, Valero A. Estresse e alergia. **Journal of Investigative Allergology and Clinical Immunology**, v. 19, Suppl, 1, p. 40-7, 2009.
- JURUENA, M.; CLEARE, A.; PARIANTE, C. O eixo hipotálamo-pituitária-adrenal, a função dos receptores de glicocorticóides e sua importância na depressão. **Brazilian Journal of Psychiatry**, v. 26, p. 189-201, 2004.
- ROZANSKI, A.; BLUMENTHAL, J.; KAPLAN, J. Impacto de fatores psicológicos na patogênese da doença cardiovascular e implicações para a terapia. **AHA/ASA Journals circulation**, v. 99, n. 16, p. 2192-217, 1999.
- SALMON, P. Efeitos do exercício físico na ansiedade, depressão e sensibilidade ao estresse: uma teoria unificadora. **Clinical Psychology Review**, v. 21, n. 1, p. 33-61, 2001.
- SANDERS, V. M., ICIEK, L.; KASPROWICZ, D. J. **Psychosocial factors and humoral immunity**. In J. P Cacioppo, L. G. Tassinary, & G. G. Berntson (Orgs.), *Handbook of Psychophysiology*, Nova Iorque, NY: Cambridge University, 2. ed, p. 425-455, 2000.
- SAPOLSKY, R. M. Stress hormones: Good and bad. **Neurobiology of Disease**, v. 7, n. 5, p. 540-2, 2000.
- SAPOLSKY, R. M. **Endocrinology of the stress-response**. In J. B. Becker, SI M. Breeedlove, D. Crews & M. M McCarthy (orgs.), *Behavioural Endocrinology*, Cambridge, MA: MIT Press, p. 409-450, 2002.
- SEGERSTROM, S.; MILLER, G. Estresse psicológico e sistema imunológico humano: um estudo meta-analítico de 30 anos de investigação. **American psychological association**, v. 130, n. 4, p. 601-30, 2004.

SCHNORHR, P.; KRISTENSEN, TS.; PRESCOTT, E. SCHARLING, H. O estresse e a insatisfação com a vida estão inversamente associados à corrida e outros tipos de atividade física no lazer - The Copenhagen City Heart Study. Scand. **Journal of Science and Medicine in Sport**, v. 15, n. 2, p. 107-12, 2005.

STULTS-KOLEHMAINEN, M.; BARTOLOMEU, J. O estresse psicológico prejudica a recuperação muscular de curto prazo do exercício resistido. **Medicine & Science in Sports & Exercise**, v. 44, n. 11, p. 2220-7, 2012.

THRONE, L. C.; JOHN, B.; BARTHOLOMEW, J.; NEWSCHAFFER, C.; ROGER P. F. "Reatividade ao estresse em bombeiros: uma intervenção de exercício." **Revista Internacional de Gerenciamento de Estresse**, v. 7, p. 235-246, 2000.

ZILLMAN, D.; BRYANT, J. **Afeto, humor e emoção como determinantes da exposição seletiva**. In: Zillman D, Bryant J, editores. *Exposição seletiva à comunicação*. Hillsdale: Erlbaum; 1985.

ZUNSZAIN, Patrícia.; ANACKER, Christoph.; CATTANEO, Annamaria.; CARVALHO, Livia.; PARIANTÉ, Carmine. Glucocorticoids, cytokines and brain abnormalities in depression. **Progress in Neuro-Psychopharmacology and Biological Psychiatry**, v. 35, n. 3, p. 722-729, 2011.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente ao Senhor, pela graça de poder acordar todos os dias e viver as circunstâncias que Ele me chamou para viver, pela sua bondade expressa em cada detalhe da minha vida através da minha família, amigos, noiva e tantas outras pessoas que estiveram comigo no meio do caminho, é com muita satisfação que concluo esse trabalho, tendo em vista as coisas que passaram com a permissão de Deus, e as que virão por seus cuidados.