



Exercício físico regular como ferramenta de prevenção de Psicopatologias em Idosos

Gabriel Nunes Fontes ¹, Ana Carolina Lopes Pereira ², Bernardo Viegas Coelho ², Moniele Storti Marcolino Rodrigues ³, Marina Cabral de Lima ⁴, Rhuan Pablo Moreira Freitas ⁵, Ana Luiza Miranda Mendes ⁶, Beatriz de Freitas Matias ⁷, Pedro Daitelcvaig Barbosa ⁸, Giulia Carolina Casagrande Wirschum ⁹

ARTIGO ORIGINAL

RESUMO

O exercício físico é amplamente reconhecido por seus benefícios à saúde física, mas seu impacto na saúde mental, especialmente entre os idosos, está ganhando atenção devido ao seu potencial preventivo contra diversas psicopatologias, como depressão, ansiedade e declínio cognitivo. Este estudo foca na eficácia das intervenções baseadas em atividade física como uma estratégia para melhorar a saúde mental e apoiar o desenvolvimento de políticas de saúde pública. Utilizou-se uma revisão de literatura para coletar e analisar dados de fontes renomadas, incluindo PubMed, PsycINFO, SciELO, e Google Acadêmico. A busca foi conduzida usando descritores específicos para identificar estudos que discutem o impacto do exercício físico regular na prevenção de psicopatologias em idosos. A seleção de estudos foi baseada em critérios de inclusão que abrangiam idiomas específicos e acessibilidade do texto completo. Os resultados demonstram que o exercício regular ajuda a melhorar tanto a saúde mental quanto física dos idosos. A prática de atividades físicas tem mostrado eficácia na melhoria das funções cognitivas e na redução de sintomas depressivos e de ansiedade. Observou-se também que a atividade física regular pode influenciar positivamente a qualidade de vida ao promover a autonomia e reduzir a incidência de quedas e fraturas. Além disso, a regularidade e a intensidade moderada dos exercícios são cruciais para otimizar os benefícios cognitivos e emocionais. Há também um efeito positivo na modulação de fatores inflamatórios e oxidativos, contribuindo para a saúde cerebral e a prevenção de doenças neurodegenerativas. A integração do exercício físico como uma estratégia de saúde pública para idosos é vital, dada sua capacidade de melhorar significativamente a saúde mental e física dessa população. Este estudo reforça a necessidade de políticas que incentivem a prática regular de exercícios entre os idosos, não apenas para melhorar a saúde física, mas também como uma medida preventiva contra as psicopatologias. A implementação dessas políticas poderia diminuir significativamente os encargos no sistema de saúde relacionados ao tratamento de transtornos mentais e físicos na terceira idade.

Palavras-chave: Exercício Físico; Prevenção; Psicopatologias; Idosos.

Regular physical exercise as a tool for preventing Psychopathology in the Elderly

ABSTRACT

Physical exercise is widely recognized for its physical health benefits, but its impact on mental health, especially among the elderly, is gaining attention due to its preventive potential against various psychopathologies, such as depression, anxiety and cognitive decline. This study focuses on the effectiveness of physical activity-based interventions as a strategy to improve mental health and support the development of public health policies. A literature review was used to collect and analyze data from renowned sources, including PubMed, PsycINFO, SciELO, and Google Scholar. The search was conducted using specific descriptors to identify studies that discussed the impact of regular physical exercise on the prevention of psychopathology in the elderly. Study selection was based on inclusion criteria covering specific languages and full-text accessibility. The results demonstrate that regular exercise helps improve both the mental and physical health of older people. Practicing physical activities has been shown to be effective in improving cognitive functions and reducing depressive and anxiety symptoms. It was also observed that regular physical activity can positively influence quality of life by promoting autonomy and reducing the incidence of falls and fractures. Furthermore, regularity and moderate intensity of exercise are crucial to optimize cognitive and emotional benefits. There is also a positive effect on the modulation of inflammatory and oxidative factors, contributing to brain health and the prevention of neurodegenerative diseases. Integrating physical exercise as a public health strategy for older adults is vital given its ability to significantly improve the mental and physical health of this population. This study reinforces the need for policies that encourage regular exercise among the elderly, not only to improve physical health, but also as a preventive measure against psychopathology. The implementation of these policies could significantly reduce the burden on the health system related to the treatment of mental and physical disorders in old age.

Keywords: Physical Exercise; Prevention; Psychopathologies; Elderly.

Instituição afiliada – 1 - Centro Universitário Estácio de Ribeirão Preto; 2 - Faculdade Ciências Médicas de Minas Gerais; 3 - Centro Universitário Max Planck; 4 - Faculdade de Enfermagem Nova Esperança de Mossoró; 5 - Universidade Brasil; 6 - Faculdade Mineira - Faminas/BH; 7 - São Leopoldo Mandic; 8 - Faculdade Técnico-Educacional Souza Marques; 9 - Medicina Unicesumar Maringá;

Dados da publicação: Artigo recebido em 15 de Julho e publicado em 05 de Setembro de 2024.

DOI: <https://doi.org/10.36557/2674-8169.2024v6n9p1562-1574>

Autor correspondente: Gabriel Nunes Fontes gabriel14nunes14@gmail.com

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



INTRODUÇÃO

A prática regular de exercício físico é amplamente reconhecida por seus benefícios à saúde física; no entanto, sua eficácia estende-se também ao domínio da saúde mental, especialmente entre os idosos. As intervenções baseadas em atividade física têm sido cada vez mais valorizadas como uma estratégia preventiva contra diversas psicopatologias, incluindo depressão, ansiedade e declínio cognitivo. A compreensão de como o exercício físico influencia positivamente o bem-estar mental é crucial para o desenvolvimento de políticas de saúde pública e programas de intervenção (PEIXOTO et al., 2021).

Globalmente, a prevalência de psicopatologias em idosos é um tema de crescente preocupação, com estimativas indicando que aproximadamente 20% dos indivíduos acima de 60 anos enfrentam algum tipo de problema de saúde mental, de acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS) (SILVA et al., 2018). No Brasil, essa realidade não é diferente, onde transtornos mentais em idosos representam um desafio significativo para o sistema de saúde, exacerbado pelo rápido envelhecimento da população (JARDIM et al., 2019).

Os fatores de risco para o desenvolvimento de psicopatologias em idosos são multifacetados, envolvendo desde predisposições genéticas até influências ambientais. Idade avançada, isolamento social, perda de entes queridos e diminuição da funcionalidade física são apenas alguns dos fatores que contribuem para o aumento da vulnerabilidade a transtornos mentais nesta faixa etária. Além disso, mudanças neurobiológicas típicas do envelhecimento podem facilitar o desenvolvimento de comorbidades psiquiátricas (MARCELINO et al., 2020).

A interação entre psicopatologias e outras comorbidades médicas em idosos é complexa e bidirecional. Condições como doenças cardiovasculares, diabetes e hipertensão frequentemente coexistem com transtornos mentais, impactando negativamente a qualidade de vida e a eficácia dos tratamentos (MACHADO et al., 2016). A prática regular de exercício físico mostra-se promissora não apenas na mitigação dos sintomas psicopatológicos, mas também na prevenção e no manejo de tais comorbidades físicas (ANIBAL et al., 2017).

O objetivo deste artigo é explorar o papel do exercício físico regular como uma



ferramenta preventiva contra o desenvolvimento de psicopatologias em idosos. Serão discutidos os mecanismos pelos quais o exercício contribui para a saúde mental e cognitiva, examinando as evidências atuais e sugerindo direções para pesquisas futuras. Este estudo visa também apoiar a formulação de diretrizes que integrem a atividade física como componente fundamental nos cuidados preventivos e terapêuticos destinados à população idosa.

METODOLOGIA

Neste estudo, adotou-se a revisão da literatura como metodologia principal para fornecer uma análise abrangente sobre o impacto do exercício físico regular na prevenção de psicopatologias em idosos. A pesquisa seguiu uma abordagem básica, qualitativa e exploratória. Os dados foram coletados de bases de dados renomadas, como PubMed, PsycINFO, SciELO, e Google Acadêmico. Utilizamos os descritores do DeCS "Exercício Físico", "Prevenção", "Psicopatologias", "Idosos", combinados com os operadores booleanos AND e OR para otimizar a busca e integração dos termos relevantes.

Foram definidos como critérios de inclusão para este estudo artigos, monografias, dissertações e teses publicados em português ou inglês, disponíveis integralmente nas bases citadas, que tratassem especificamente do exercício físico regular como ferramenta preventiva contra psicopatologias em idosos. Foram excluídos trabalhos que não se enquadraram nos formatos especificados, estivessem em outros idiomas, ou que não estivessem disponíveis na íntegra nas bases de dados mencionadas.

A estratégia de seleção foi planejada para incluir estudos significativos, essenciais para compreender o papel do exercício físico na saúde mental dos idosos e avaliar sua eficácia na prevenção de psicopatologias. Esta abordagem não só contribui para o conhecimento atual sobre as práticas de prevenção em saúde mental, como também oferece uma base sólida para futuras pesquisas e o desenvolvimento de diretrizes clínicas voltadas para a melhoria da qualidade de vida dos idosos através do exercício físico regular.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Mattos (2019) destaca a importância da prática regular de atividade física para a saúde mental e física dos idosos, apontando seus benefícios na prevenção e tratamento de condições neurodegenerativas e depressivas. Complementando essa visão, Vorkapic-Ferreira et al. (2017) observam que exercícios aeróbicos não só melhoram funções cognitivas, como memória e raciocínio, mas também promovem a saúde mental ao atenuar sintomas de depressão e ansiedade. Pesquisas adicionais revelam que idosos fisicamente ativos tendem a apresentar índices menores de depressão em comparação aos sedentários, uma observação corroborada por Vasques & Fonseca (2018). Eles atribuem esse fenômeno à melhoria da vascularização e da função neurotrófica no sistema nervoso central, decorrentes da atividade física regular. Essas mudanças fisiológicas são consideradas benéficas, pois aumentam a sobrevivência de tecidos cerebrais, estimulam a formação neuronal e elevam os níveis de neurotransmissores essenciais, como serotonina, dopamina e norepinefrina, cuja redução é notável em períodos depressivos.

Pillatt et al. (2019) destacam que o exercício físico não apenas contribui para a autonomia e independência do idoso, mas também melhora sua capacidade motora e resistência física. Este aumento na capacidade física reduz o risco de quedas e fraturas, o que, por sua vez, eleva a confiança e a autoestima do indivíduo. Complementando esses achados, Locatelli & Vieira (2016) observam que a interação social e o reforço positivo presentes nos ambientes de exercício desempenham um papel crucial ao quebrar ciclos de pensamentos negativos e promover sentimentos de bem-estar. Essa linha de pensamento é reforçada por Lima et al. (2020), que salientam a eficácia e o baixo custo das atividades físicas como estratégias para melhorar significativamente a qualidade de vida e a saúde mental dos idosos. Além disso, Oliveira et al. (2019) destacam os benefícios cognitivos e mentais da atividade física, enfatizando a importância dos programas de exercício na modulação de fatores inflamatórios e oxidativos. Cruzat et al. (2007) e Vasques & Fonseca (2019) sugerem que a prática regular de atividade física pode reduzir a inflamação crônica e o estresse oxidativo, condições frequentemente associadas ao envelhecimento e a doenças neurodegenerativas, como o Alzheimer. Assim, o exercício físico não só promove a



liberação de anti-inflamatórios naturais e antioxidantes, mas também contribui significativamente para a manutenção da integridade celular e a saúde geral do cérebro.

Machado et al. (2023) destacam a importância tanto da regularidade quanto da intensidade dos exercícios na obtenção de benefícios cognitivos e emocionais. Eles observam que programas de exercícios moderados, mas constantes, tendem a ser mais eficazes na promoção de melhorias na função cognitiva e no humor. Isso sugere que a consistência dos exercícios pode ser mais crucial do que episódios esporádicos de alta intensidade. Esse achado reforça a necessidade de integrar atividades físicas de forma sustentável e adaptada às condições individuais na rotina diária dos idosos. Complementando essa perspectiva, Lourenço et al. (2017) discutem a eficácia do exercício físico na saúde mental, ressaltando sua utilidade no tratamento de várias psicopatologias. Pesquisas indicam que o exercício pode ser particularmente eficaz no manejo de distúrbios como ansiedade e transtorno de estresse pós-traumático (TEPT). De Sousa et al. (2023) explicam que a prática regular de atividades físicas pode reduzir os sintomas de ansiedade ao diminuir a sensibilidade do sistema nervoso central à ansiedade e aumentar a resiliência ao estresse. Silva et al. (2019) acrescentam que, para indivíduos com TEPT, atividades como corrida ou ioga podem ser cruciais para regular emoções e promover uma sensação de controle sobre o próprio corpo, uma capacidade frequentemente afetada nessa condição.

Principais Psicopatologias Afetadas

Petry et al. (2010) enfatizam que o exercício físico pode desempenhar um papel crucial na redução dos sintomas de transtornos de humor, como o transtorno bipolar, ainda que os mecanismos exatos continuem sob investigação. Acredita-se que a atividade física contribua para estabilizar os ciclos de humor por meio da melhoria da regulação do sono, da redução do estresse oxidativo e da otimização dos níveis de neurotransmissores. Complementando essa visão, Pereira et al. (2019) sugerem que a prática regular de exercícios pode servir como um complemento valioso às estratégias de tratamento convencionais, oferecendo uma forma natural e de baixo custo para gerenciar flutuações de humor e promover estabilidade emocional.



Adicionalmente, o exercício físico assume um papel importante no combate à dependência química e ao abuso de substâncias, conforme indicado por Peixoto et al. (2021). A atividade física pode atuar como uma intervenção positiva, proporcionando uma alternativa saudável para lidar com a abstinência e os desejos. O exercício regular não apenas melhora a saúde física, mas também eleva a autoestima e proporciona uma sensação de realização, fatores essenciais para a recuperação a longo prazo de dependências.

Melo et al. (2021) discutem o impacto do exercício físico na esquizofrenia e outros transtornos psicóticos, áreas em que os benefícios, embora menos documentados, começam a ser reconhecidos. Evidências preliminares sugerem que o exercício pode ajudar a reduzir sintomas psicóticos e melhorar o funcionamento cognitivo e social. Silva et al. (2018) acrescentam que a atividade física contribui para reduzir o estigma associado à doença, melhorar a interação social e aumentar a adesão ao tratamento, efeitos que são vitais para a qualidade de vida e o manejo eficaz da esquizofrenia.

A compreensão dos efeitos do exercício físico sobre psicopatologias requer uma análise detalhada dos mecanismos fisiológicos subjacentes. De Souza et al. (2020) destacam que um dos fatores cruciais é o impacto do exercício no sistema endócrino, especificamente na regulação de hormônios como o cortisol, conhecido como o hormônio do estresse. Pauli et al. (2018) complementam essa perspectiva, indicando que o exercício regular ajuda a moderar a liberação de cortisol, o que pode atenuar os sintomas de condições relacionadas ao estresse, como ansiedade e depressão. Reduzindo os níveis de cortisol, o exercício promove um equilíbrio hormonal mais estável, facilitando uma resposta ao estresse mais saudável e diminuindo a reatividade emocional. Além da regulação hormonal, Mello et al. (2005) salientam que o exercício físico também estimula a liberação de neurotransmissores que desempenham papéis críticos na saúde mental, como serotonina, dopamina e norepinefrina. Esses neurotransmissores, frequentemente alvos de medicamentos psicotrópicos, têm sua disponibilidade naturalmente aumentada pelo exercício, melhorando assim o humor e a motivação, ao mesmo tempo que reduzem a depressão e a ansiedade. Chaves et al. (2023) acrescentam que esse aumento na neurotransmissão não apenas alivia sintomas psicopatológicos, mas também melhora a plasticidade neural, essencial para a função



cognitiva e a recuperação em condições neurodegenerativas.

Borges et al. (2008) identificam outro mecanismo relevante: o aumento da perfusão sanguínea cerebral durante e após o exercício. Esse aumento no fluxo sanguíneo facilita uma melhor oxigenação e nutrição das células cerebrais, contribuindo para a saúde geral do cérebro e a função cognitiva. Adicionalmente, o exercício promove a angiogênese no cérebro, o processo de formação de novos vasos sanguíneos, crucial para a manutenção e reparo de tecidos neurais, oferecendo proteção contra o declínio cognitivo associado a várias psicopatologias.

De Souza Martins et al. (2023) discutem o papel crucial do exercício físico na modulação do sistema imunológico, salientando sua capacidade de reduzir a inflamação sistêmica, um fator que contribui para o desenvolvimento e agravamento de várias doenças psiquiátricas, incluindo depressão e esquizofrenia. Ao diminuir os níveis de citocinas inflamatórias e aumentar a produção de substâncias anti-inflamatórias, o exercício cria um ambiente mais propício para o equilíbrio psicológico e a resiliência mental. Essas mudanças biológicas sustentam a eficácia do exercício como um complemento ou até mesmo uma alternativa a tratamentos farmacológicos para certas condições psiquiátricas. Complementando essa visão, Ribeiro et al. (2023) exploram como o exercício físico influencia a regulação da expressão genética, um campo promissor para entender as melhorias em psicopatologias. O exercício pode afetar positivamente fatores neurotróficos, como o fator neurotrófico derivado do cérebro (BDNF), essencial para a sobrevivência, crescimento e diferenciação de neurônios no sistema nervoso central. O aumento na expressão de BDNF induzido pelo exercício fortalece e repara circuitos neuronais, podendo atenuar os sintomas de condições como depressão e esquizofrenia e contribuir para a neuroplasticidade, a capacidade do cérebro de se reorganizar e adaptar em resposta a novas experiências, desafios ou danos. Adicionalmente, Silva et al. (2019) destacam o impacto benéfico do exercício físico sobre o microbioma intestinal, conhecido como o "segundo cérebro" devido à sua influência significativa sobre o humor e o comportamento. A atividade física regular promove uma composição mais saudável do microbioma, impactando positivamente a produção de substâncias químicas cerebrais e o eixo intestino-cérebro. Esta relação simbiótica entre o microbioma e o cérebro oferece insights valiosos sobre como o exercício pode aliviar sintomas de ansiedade e depressão, demonstrando a



complexidade e a abrangência dos efeitos do exercício na saúde mental e física.

Por fim, Guimarães & Oliveira (2021) enfatizam a necessidade de políticas públicas que incentivem a prática de exercícios entre os idosos, não apenas para a melhoria da saúde física, mas também para o bem-estar mental. Esta abordagem é corroborada por evidências que demonstram uma relação direta entre a atividade física e reduções nos índices de psicopatologias, conforme documentado em diversas metanálises e revisões sistemáticas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A literatura científica oferece um entendimento profundo sobre o impacto significativo do exercício físico na saúde mental e física. Pesquisas mostram que a atividade física regular não só melhora a capacidade motora e cognitiva, especialmente em idosos, mas também reduz os sintomas de doenças neurodegenerativas e transtornos como depressão e ansiedade. O exercício físico influencia positivamente a vascularização e função neurotrófica, promovendo um ambiente cerebral mais saudável. Além disso, o exercício tem se mostrado eficaz no tratamento de condições psicopatológicas severas como a esquizofrenia e dependência química, oferecendo alternativas ou complementos às terapias farmacológicas tradicionais. Os mecanismos por trás desses benefícios incluem a modulação de neurotransmissores e hormônios, melhorias na expressão genética, e o fortalecimento da resiliência mental e equilíbrio psicológico.

Os estudos também apontam para uma relação entre exercício físico e redução na inflamação sistêmica, assim como benefícios para o microbioma intestinal, que desempenha um papel significativo no bem-estar mental e físico. Essas descobertas sublinham a importância de políticas públicas que incentivem a prática regular de exercícios, especialmente entre os idosos, como uma medida de saúde preventiva e terapêutica.

Com base nas evidências, fica claro que o exercício físico deve ser valorizado não apenas como uma ferramenta de manutenção da saúde física, mas como um componente crucial para o bem-estar mental e emocional, com potencial para melhorar significativamente a qualidade de vida de pessoas de todas as idades.



REFERÊNCIAS

ANIBAL, Cíntia; ROMANO, Luis Henrique. Relações entre atividade física e depressão: estudo de revisão. **Revista Saúde em Foco**, v. 9, p. 190-199, 2017.

BORGES, Ana Paula Abreu; COIMBRA, Angela Maria Castilho. Envelhecimento e saúde da pessoa idosa. **Rio de Janeiro: EAD/Ensp**, 2008.

CHAVES, José Mário. Neuroplasticidade, memória e aprendizagem: Uma relação atemporal. **Revista Psicopedagogia**, v. 40, n. 121, p. 66-75, 2023.

CRUZAT, Vinicius Fernandes et al. Aspectos atuais sobre estresse oxidativo, exercícios físicos e suplementação. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 13, p. 336-342, 2007.

DE SOUSA, Ana Beatriz Trindade et al. O impacto dos tratamentos farmacológicos associada a atividade física no tratamento do transtorno de ansiedade generalizada. **Anais do COMED**, v. 7, p. 146-149, 2023.

DE SOUZA MARTINS, Verônica et al. Esquizofrenia e Neuroinflamação: Uma revisão das pesquisas recentes que exploram as conexões entre a esquizofrenia e processos de neuroinflamação, abrindo caminho para novas estratégias terapêuticas. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, v. 5, n. 5, p. 399-413, 2023.

DE SOUZA, Emídio José et al. Níveis de Cortisol: Impactos sobre a Saúde Mental e a Imunidade/Cortisol Levels: Impacts on Mental Health and Immunity. **ID on line. Revista de psicologia**, v. 14, n. 53, p. 935-949, 2020.

GUIMARÃES, Bruno Martins; OLIVEIRA, Tiago Lima. POLÍTICAS PÚBLICAS DE ATIVIDADE FÍSICA E SAÚDE: Uma revisão de literatura. **Revista Portuguesa de Ciências e Saúde**, v. 2, n. 02, p. 38-57, 2021.

JARDIM, Viviane Cristina Fonseca da Silva; MEDEIROS, Bartolomeu Figueiroa de; BRITO, Ana Maria de. Um olhar sobre o processo do envelhecimento: a percepção de idosos sobre a velhice. **Revista brasileira de geriatria e gerontologia**, v. 9, n. 2, p. 25-34, 2019.

LIMA, Alisson Padilha de et al. Grupo de convivência para idosos: o papel do profissional de educação física e as motivações para adesão à prática de atividade física. **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**, v. 42, p. e2018, 2020.

LOCATELLI, Jamille; VIEIRA, Milla Miriane. Exercício físico na terceira idade: benefícios da prática de ginástica no processo de envelhecimento. **Revista Mineira de Educação Física**, v. 24, n. 2, p. 65-80, 2016.

LOURENÇO, Bruno da Silva et al. Atividade física como uma estratégia terapêutica em saúde mental: revisão integrativa com implicação para o cuidado de enfermagem. **Escola Anna Nery**,



v. 21, p. e20160390, 2017.

MACHADO, Jean Marlon et al. Prática do exercício físico no comprometimento cognitivo e intercorrências neuromusculares na atenção ao idoso: uma revisão sistemática. **Medicina (Ribeirão Preto)**, v. 56, n. 4, 2023.

MACHADO, Mayara B. et al. Prevalência de transtornos ansiosos e algumas comorbidades em idosos: um estudo de base populacional. **Jornal Brasileiro de Psiquiatria**, v. 65, p. 28-35, 2016.

MARCELINO, Evanilza Maria et al. Associação de fatores de risco nos transtornos mentais comuns em idosos: uma revisão integrativa. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 4, p. 22270-22283, 2020.

MATTOS, Suely de. A atividade física na terceira idade: seus benefícios, aspectos físicos e psicológicos. **Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Ciências Biológicas)-Instituto de Biologia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro**, 2019.

MELLO, Marco Túlio de et al. O exercício físico e os aspectos psicobiológicos. **Revista brasileira de medicina do esporte**, v. 11, p. 203-207, 2005.

MELO, Roberta Crevelário de et al. Efeitos da atividade física na saúde mental. 2021.

OLIVEIRA, Daniel Vicentini de et al. O nível de atividade física como um fator interveniente no estado cognitivo de idosos da atenção básica à saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 24, n. 11, p. 4163-4170, 2019.

PAULI, Isabela Richardz et al. A INFLUÊNCIA DO EXERCÍCIO DE ALTA INTENSIDADE NOS NÍVEIS DE CORTISOL–PARÂMETROS FISIOLÓGICOS. **Cadernos da Escola de Saúde**, v. 18, n. 1, p. 81-94, 2018.

PEIXOTO, Evandro Morais. Exercício Físico: compreendendo as razões para prática e seus desfechos psicológicos positivos. **Avaliação Psicológica: Interamerican Journal of Psychological Assessment**, v. 20, n. 1, p. 52-60, 2021.

PEREIRA, Caroline Silveira et al. Barreiras e facilitadores percebidos por pessoas com transtorno bipolar para a prática de exercício físico: um estudo qualitativo. **Trends in Psychiatry and Psychotherapy**, v. 41, p. 01-08, 2019.

PETRY, Éder Ricardo et al. Exercício físico, estresse oxidativo e peroxidação lipídica: mecanismos e efeitos. **Revista brasileira de Ciência e Movimento**, v. 18, n. 4, p. 90-99, 2010.

PILLATT, Ana Paula; NIELSSON, Jordana; SCHNEIDER, Rodolfo Herberto. Efeitos do exercício físico em idosos fragilizados: uma revisão sistemática. **Fisioterapia e pesquisa**, v. 26, p. 210-217, 2019.

RIBEIRO, Luiza Helena Mendonça et al. O exercício físico no combate à Ansiedade e seu efeito no regulador fisiológico BDNF. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 6, n. 6, p. 26621-26639, 2023.



SILVA, Catarina Cruz Lourenço da. **Depressão e interconexão microbioma-intestino-cérebro**. 2019. Dissertação de Mestrado.

SILVA, Edilene Aparecida Moreira et al. Benefícios da atividade física sobre a cognição em pacientes com esquizofrenia. 2018.

SILVA, José Washington Florêncio da. **Ansiedade na performance musical-simulações de performance para constatação de efeitos: uma análise através da experiênci-ação no âmbito da Escola de Música da UFRN**. 2019. Dissertação de Mestrado. Brasil.

SILVA, Paloma Alves dos Santos da et al. Prevalência de transtornos mentais comuns e fatores associados entre idosos de um município do Brasil. **Ciencia & saude coletiva**, v. 23, p. 639-646, 2018.

VASQUES, Marco Agassiz Almeida; FONSECA, Eliana de Barros Marques. Estresse oxidativo, exercício físico e saúde encefálica. **Revista de Medicina e Saúde de Brasília**, v. 7, n. 1, 2018.

VORKAPIC-FERREIRA, Camila et al. Nascidos para correr: a importância do exercício para a saúde do cérebro. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 23, n. 06, p. 495-503, 2017.