



RAYSSA DINIZ VILELA

**ASSOCIAÇÃO ENTRE TREINAMENTO RESISTIDO E
TRANSTORNO DE ANSIEDADE: REVISÃO SISTEMÁTICA DE
ENSAIOS CLÍNICOS RANDOMIZADOS**

**LAVRAS – MG
2023**

RAYSSA DINIZ VILELA

**ASSOCIAÇÃO ENTRE TREINAMENTO RESISTIDO E TRANSTORNO DE
ANSIEDADE: REVISÃO SISTEMÁTICA DE ENSAIOS CLÍNICOS RANDOMIZADOS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Universidade Federal de Lavras, como parte das
exigências do Curso de Graduação em Educação
Física, para a obtenção do título de Bacharel.

Prof. Dr. Gustavo Puggina Rogatto
Orientador

**LAVRAS – MG
2023**

RAYSSA DINIZ VILELA

ASSOCIAÇÃO ENTRE TREINAMENTO RESISTIDO E TRANSTORNO DE ANSIEDADE: REVISÃO SISTEMÁTICA DE ENSAIOS CLÍNICOS RANDOMIZADOS

ASSOCIATION BETWEEN RESISTANCE TRAINING AND ANXIETY DISORDER: SYSTEMATIC REVIEW OF RANDOMIZED CLINICAL TRIALS

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Universidade Federal de Lavras, como parte das exigências do Curso de Graduação em Educação Física, para a obtenção do título de Bacharel.

Prof. Dr. Gustavo Puggina Rogatto
Orientador

Aprovada em _____ de _____ de 2023

Banca examinadora:

Profa. Dra. Priscila Carneiro Valim Rogatto – UFLA – Membro

**LAVRAS – MG
2023**

À minha avó Nilza (*in memoriam*) e ao meu avô Antônio (*in memoriam*), por serem meus maiores exemplos de vida e por terem deixado um legado de amor.

Dedico

AGRADECIMENTOS

Somos reflexo das pessoas que nos cercam e das experiências que vivenciamos. Esse fato me faz ser grata todos os dias, pois tenho a honra de conviver e de aprender com pessoas incríveis e que me proporcionam vivências extraordinárias!

Gratidão é a palavra certa para definir essa conquista e tudo que vivi durante esse período na graduação. Com o decorrer dessa jornada, momentos bons e ruins aconteceram, no entanto, os mesmos me fizeram uma pessoa melhor e mais ética.

Agradeço, primeiramente, a Deus. Toda honra e toda glória são dadas a Ele. “Doce presença. És meu abrigo. Meu protetor. Em Ti confio. Mesmo sem ver, eu posso crer. Que Tua promessa está de pé. Irá se cumprir”.

Agradeço aos meus pais, Alcione e Juliano, por sempre me apoiarem, por me ajudarem a conquistar meus sonhos e por serem meu ponto de equilíbrio, sem vocês eu nada seria. Vocês ainda vão se orgulhar ainda mais de mim!

Agradeço aos meus irmãos, Tainah e Antônio, por serem meus melhores amigos e por sempre estarem ao meu lado. Vocês me inspiram e me fazem lutar por nossos futuros.

Agradeço a todos da minha família, Diniz e Vilela, vocês são meus alicerces. Sou grata a Deus pela vida de cada um.

Agradeço aos meus amigos, de infância e de longa data e aos amigos que fiz durante a graduação e que levarei pra vida, vocês fizeram/fazem minha rotina ser mais leve e ocupam um lugar especial no meu coração.

Agradeço aos (às) meus (minhas) professores (as), por todo conhecimento e por me ensinarem a ser não só uma profissional, mas um ser humano melhor.

Agradeço ao meu orientador, professor Dr. Gustavo Puggina Rogatto, por toda assistência, toda paciência e por ter me orientado com tanta maestria.

Agradeço a todos os funcionários, técnicos e servidores da Universidade Federal de Lavras, por todo apoio e todo suporte.

Sou o que sou por ter todos vocês ao meu redor, essa conquista é nossa!!

RESUMO

O exercício físico pode caracterizar uma opção de tratamento promissora e facilmente acessível para sujeitos com ansiedade. Entretanto, pouco se sabe sobre o papel do treinamento de força no tratamento do transtorno de ansiedade. Desse modo, o objetivo do presente estudo foi investigar, por meio de revisão sistemática da literatura, a associação entre o treinamento de força e o tratamento do transtorno de ansiedade em adultos. Para tal, foi realizada busca na base de dados PubMed, em janeiro de 2023, pelos descritores em ciências da saúde (DeCs): “*Resistance Training*” e “*Anxiety Disorders*”. A busca sistemática revelou 4 artigos para completar a revisão. Os resultados sugerem que o treinamento resistido pode ser capaz de promover melhorias nos níveis e sintomas de ansiedade, sensibilidade à ansiedade, tolerância ao sofrimento e intolerância à incerteza em adultos com transtorno de ansiedade. Em suma, evidência cumulativa apoia as recomendações para prescrição e envolvimento de adultos com transtorno de ansiedade em treinamento de resistência como alternativa eficaz para o tratamento do transtorno de ansiedade.

Palavras-chave: Transtornos mentais. Ansiedade. Exercício Físico.

ABSTRACT

Physical exercise can be a promising and easily accessible treatment option for subjects with anxiety. However, little is known about the role of strength training in the treatment of anxiety disorders. Thus, the aim of the present study was to investigate, through a systematic review of the literature, the association between strength training and the treatment of anxiety disorders in adults. To this end, a search was carried out in the PubMed database, in January 2023, by the descriptors in health sciences (DeCs): “Resistance Training” and “Anxiety Disorders”. The systematic search revealed 4 articles to complete the review. The results suggest that resistance training may be able to promote improvements in anxiety levels and symptoms, anxiety sensitivity, distress tolerance and uncertainty intolerance in adults with an anxiety disorder. In summary, cumulative evidence supports the recommendations for prescribing and engaging adults with an anxiety disorder in resistance training as an effective alternative for the treatment of anxiety disorder.

Keywords: Mental Disorders. Anxiety. Exercise.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	8
2	REFERENCIAL TEÓRICO	10
2.1	Transtorno de ansiedade	10
2.2	Exercício físico e transtorno de ansiedade.....	11
3	METODOLOGIA	13
4	RESULTADOS	15
5	DISCUSSÃO.....	18
6	CONCLUSÃO	21
	REFERÊNCIAS	22

1 INTRODUÇÃO

A carga global relacionada à saúde tem como principais causas os transtornos mentais, sendo os transtornos de depressão e ansiedade os tipos mais comuns. Segundo dados do estudo “Global Burden of Disease (GBD)” do Instituto de Métricas e Avaliação em Saúde, em 2019, 301 milhões de pessoas viviam com transtorno de ansiedade (INSTITUTE FOR HEALTH METRICS AND EVALUATION, 2019).

Ademais, nos últimos anos, a pandemia do COVID-19 teve impacto significativo na saúde mental e bem-estar das pessoas (XIONG et al., 2020). Consequentemente, em termos globais, houve incremento de 25,6% nos casos de transtorno de ansiedade em 2020, cuja prevalência total foi de 4.802,4 casos por 100.000 habitantes (COVID-19 MENTAL DISORDERS COLLABORATORS, 2021).

Em destaque, os transtornos de ansiedade diferem da ansiedade ocasional. A ansiedade é uma emoção caracterizada por medo e preocupação excessivos, sem que haja uma causa definida. Quanto à ansiedade ocupacional, os sintomas são temporários. Já nos transtornos de ansiedade, os pensamentos ou preocupações são recorrentes e se associam a distúrbios comportamentais, podendo interferir negativamente na realização de atividades diárias (NATIONAL INSTITUTE OF MENTAL HEALTH, 2022).

Existem diferentes tratamentos para os transtornos de ansiedade, que incluem tratamento psicológico e/ou medicamentos. Entretanto, o acesso ao tratamento psicológico pode ser limitado, pois as pessoas podem não se sentir à vontade para procurar atendimento em ambiente psiquiátrico, a maioria das pessoas interrompe o tratamento medicamentoso e o tratamento pode não ser eficaz para todos os indivíduos (HOGE et al., 2023; KANDOLA et al., 2018; MULLINS et al., 2006; SHAFRAN et al., 2009).

Em contrapartida, o exercício pode caracterizar uma opção de tratamento promissora e facilmente acessível para sujeitos com ansiedade (STONEROCK et al., 2015). O treinamento resistido ou treinamento de força é usualmente utilizado para induzir adaptações específicas no sistema neuromuscular, visando aumentar o tamanho e o desempenho muscular, sendo que os benefícios estão bem documentados na literatura científica (CHOW et al., 2021).

Todavia, nos últimos anos, evidências crescentes sugerem que o exercício de resistência pode ser eficaz também na prevenção e no tratamento de transtornos mentais como transtorno de ansiedade (BROMAN-FULKS; KELSO; ZAWILINSKI, 2015; LEBOUTHILLIER; ASMUNDSON, 2017). Contudo, apesar de desfechos promissores do treinamento resistido, a

maioria dos estudos relacionam a saúde mental ao exercício aeróbico. Pouco se sabe sobre o papel do treinamento de força nos resultados de saúde mental (STRICKLAND; SMITH, 2014).

Desse modo, o objetivo dessa revisão sistemática foi investigar a associação existente entre o treinamento resistido e o transtorno de ansiedade em adultos.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Transtorno de ansiedade

A ansiedade é uma resposta natural do corpo, inerente ao ser humano, sendo importante para sua sobrevivência (LENHARDTK; CALVETTI, 2017). Todavia, a partir de fatores de risco não modificáveis como raça, sexo e história familiar de depressão e fatores de risco modificáveis, como o ambiente no qual o sujeito se encontra inserido (BLANCO et al., 2014), essa resposta fisiológica pode perder sua função adaptativa e tornar-se patológica, evoluindo para um transtorno mental (LENHARDTK; CALVETTI, 2017).

Nesse sentido, a ansiedade patológica pode ser descrita como:

uma emoção orientada para o futuro, caracterizada por percepções de incontrolabilidade e imprevisibilidade sobre eventos potencialmente aversivos e um desvio rápido na atenção para o foco de eventos potencialmente perigosos ou para a própria resposta afetiva do indivíduo a esses eventos (BARLOW, p. 104, 2016).

Os diversos transtornos de ansiedade existentes, podem ser discriminados em transtornos de ansiedade leve, moderado e grave como, transtorno de ansiedade generalizada, transtorno do pânico, transtorno de ansiedade social, transtorno de ansiedade de separação, fobia específica, agorafobia, entre outros (AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION, 2014; MATZA et al., 2010; WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO), 2022). Dentre eles, os mais comuns são fobia específica e transtorno de ansiedade social, respectivamente. O transtorno de ansiedade menos comum é a agorafobia (CHAND; MARWAHA, 2022).

Os sintomas dos transtornos de ansiedade podem ser divididos em cognitivos, psicológicos, comportamentais e afetivos. Incluem medo, apreensão, coração acelerado, tremores, falta de concentração, confusão, hiperventilação, dentre outros, e podem ocorrer em resposta a sinais que indicam ou não ameaça ou, ainda, sinais que previamente sinalizavam ameaça (CHAND; MARWAHA, 2022; CRASKE et al., 2011; STONEROCK et al., 2015). Em destaque, o tipo de evento experimentado como ameaçador, a depender se os gatilhos para os sintomas são específicos ou generalizados, e o tipo de resposta desencadeado é o que determina os diferentes tipos de transtorno de ansiedade (STONEROCK et al., 2015).

O tratamento para os diferentes tipos de ansiedade patológica inclui medicação e sessões de psicoterapia cognitivo-comportamental, visando minimizar os sintomas decorrentes desse transtorno mental, de modo a possibilitar que os indivíduos acometidos vivenciem uma vida saudável (SADOCK; SADOCK; RUIZ, 2017).

Apesar disso, os serviços direcionados à saúde mental são frequentemente negligenciados e não são prioridade de saúde global (YANG et al., 2021). Nesse sentido, parcela significativa da população não tem acesso a cuidados tradicionais de saúde mental, devido à escassez de serviços psiquiátricos disponíveis. Especialmente, em países de baixa e média renda (PATEL et al., 2018). Portanto, o exercício físico pode caracterizar uma opção de tratamento promissora e facilmente acessível para sujeitos com ansiedade (STONEROCK et al., 2015).

2.2 Exercício físico e transtorno de ansiedade

O exercício físico pode ser definido como um subconjunto da atividade física, o qual é planejado, estruturado e repetitivo, com a finalidade de melhorar ou manter a aptidão física (CASPERSEN; POWELL; CHRISTENSON, 1985). Existem dois tipos de exercício físico: (1) exercício aeróbico: exercícios realizados por longos períodos de tempo, com grande atividade muscular e demanda por oxigênio e (2) exercícios de força ou treinamento resistido: exercícios que exigem o movimento dos segmentos corporais contra uma força oposta (treinamento com pesos ou o uso de máquinas de alta resistência), sendo limitado a algumas repetições antes da exaustão (ANTONIO-SANTOS et al., 2016; KNUTTGEN, 2007).

Em ênfase, além de promover desfecho positivo na aptidão física, nos últimos anos, houve crescente apoio empírico do papel do exercício físico para a saúde mental. O exercício físico tornou-se intervenção universalmente aceita para a promoção e prevenção de problemas de saúde mental, em todos os grupos demográficos (FIRTH et al., 2020).

Pessoas mais ativas fisicamente, ou seja, que se envolvem em mais atividades físicas, têm menor risco de serem diagnosticadas com transtorno de ansiedade e sintomas de ansiedade menos frequentes e graves (SILVA et al., 2012). Por outro lado, quando o transtorno de ansiedade já foi diagnosticado, o exercício também pode ser eficaz.

Trabalhos recentes também sugerem papel do exercício como tratamento coadjuvante para transtornos de ansiedade, elucidando desfechos positivos à saúde mental. Em suma, revisão sistemática desenvolvida com o objetivo de elucidar os efeitos do exercício aeróbico sobre transtornos de ansiedade, identificou que 91% das pesquisas de transtorno de ansiedade mostraram resultados efetivos no tratamento (MOURA et al., 2015).

Nos últimos anos, evidências crescentes sugerem que o exercício de resistência também pode ser eficaz na prevenção e no tratamento de transtornos mentais, como transtorno de ansiedade (BROMAN-FULKS; KELSO; ZAWILINSKI, 2015; LEBOUTHILLIER; ASMUNDSON, 2017). Mas, ainda assim, a maioria dos estudos relacionam a saúde mental ao

exercício aeróbico. Pouco se sabe sobre o papel do treinamento de força nos resultados de saúde mental (STRICKLAND; SMITH, 2014).

3 METODOLOGIA

Trata-se de revisão sistemática da literatura, cuja busca dos artigos ocorreu em janeiro de 2023. Foram incluídos ensaios clínicos randomizados (ECR), cujo público-alvo era participantes com diagnóstico de transtorno de ansiedade e, em seguida, randomizados para o tratamento com treinamento resistido como um dos braços de tratamento do estudo. Os critérios de inclusão e exclusão estão listados na Tabela 1, baseados em um modelo PICO.

Tabela 1 - Critérios de inclusão e exclusão baseados em um modelo PICO.

PICO	Critérios de inclusão	Critérios de exclusão
Paciente	Adultos com diagnóstico de transtorno de ansiedade	Adultos com condição de ansiedade ocasional (ausência de evidência de transtorno de ansiedade diagnosticado)
Intervenção	Exercício físico (treinamento de resistência)	
Comparação	Todos os grupos de controle possíveis (controle ativo, cuidados padrão/diretrizes/usuais)	
Desfecho	Sintomas e grau de ansiedade	

Fonte: Do Autor (2023).

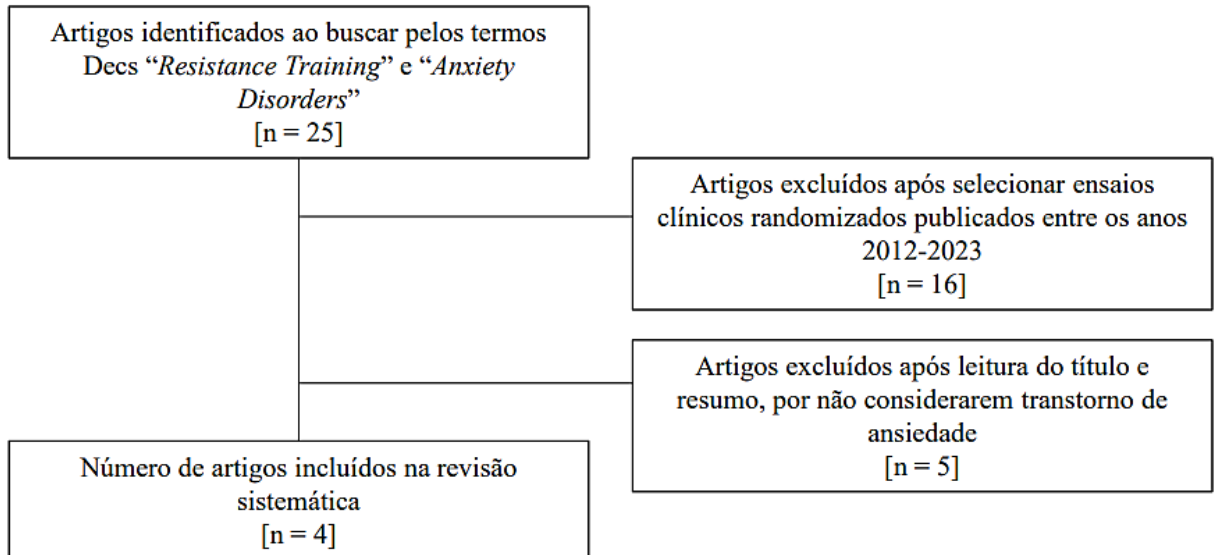
O levantamento dos artigos foi realizado em periódicos indexados à base de dados PubMed. Para efetuar a busca com maior precisão foram utilizados os descritores em ciências da saúde (DeCs): “*Resistance Training*” e “*Anxiety Disorders*”.

Os critérios de elegibilidade dos ECR incluídos no presente estudo foram: (1) artigos publicados em inglês; (2) artigos publicados nos últimos 10 anos (2012 – 2023); (3) apenas pesquisas com seres humanos.

A primeira etapa do levantamento consistiu na reunião de artigos que pudessem ser incluídos nos critérios assumidos. Em seguida, cada artigo foi examinado para determinar se quaisquer critérios de inclusão para a revisão não foram inequivocamente atendidos (por

exemplo, estudo com crianças ou não humanos, participantes sem transtorno de ansiedade, etc.) (Figura 1).

Figura 1 - Fluxograma de seleção dos artigos.



Fonte: Do Autor (2023).

4 RESULTADOS

A busca sistemática revelou 4 artigos para completar a revisão (Tabela 2).

Tabela 2 - Características e desfechos dos estudos incluídos na revisão (continua).

Referências	População	Intervenção	Controle	Desfecho
Lebouthillier; Asmundson (2017)	n = 48 indivíduos. Foram incluídos no estudo indivíduos com idade entre 18 e 65 anos de idade.	Intervenção 1: Treinamento resistido Intervenção 2: Exercício aeróbico Frequência/Duração: 3 vezes por semana, durante 4 semanas	Lista de espera	Em comparação com a lista de espera, tanto o exercício aeróbico quanto o treinamento resistido promoveram melhorias no status do distúrbio, sofrimento psicológico geral e depressão. No entanto, em comparação com o exercício aeróbico, o treinamento resistido foi eficaz para maior número de construtos. Pois incluiu, também, melhorias nos sintomas específicos do transtorno, sensibilidade à ansiedade, tolerância ao sofrimento e intolerância à incerteza.
Gordon et al., (2021)	n = 27 indivíduos. Foram incluídos no estudo indivíduos com idade entre 18 e 40 anos.	Treinamento resistido Frequência/Duração: 2 vezes por semana (25 minutos), durante 8 semanas	Lista de espera	O treinamento resistido melhorou significativamente o status do transtorno de ansiedade generalizada e resultou em melhorias de magnitude moderada a grande, nos sintomas de preocupação e ansiedade.
Henriksson et al., (2022)	n = 223 indivíduos. Foram incluídos no estudo indivíduos com idade entre 18 e 65 anos de idade.	Intervenção 1: treinamento de baixa intensidade Intervenção 2: treinamento de intensidade moderada a alta Frequência/Duração: 3 vezes por semana durante 45 minutos, por 12 semanas	Única sessão de fisioterapia com orientação geral sobre atividade física	Redução significativa na ansiedade foi observada em ambos os grupos de tratamento em comparação com o grupo controle. No início do estudo, os níveis de ansiedade na maioria dos participantes corresponderam a ansiedade moderada a grave. Durante o acompanhamento, os níveis de ansiedade corresponderam a ansiedade leve em ambos os grupos de exercícios. Houve tendência de melhores desfechos para intensidade moderada/alta.

Tabela 2 - Características e desfechos dos estudos incluídos na revisão (conclusão).

Referências	População	Intervenção	Controle	Desfecho
Herring et al., (2012)	n = 30 indivíduos. Foram incluídos no estudo indivíduos com idade entre 18 e 39 anos de idade.	Intervenção 1: Treinamento de resistência Intervenção 2: Exercício aeróbico Frequência/Duração: 2 sessões semanais durante 6 semanas	Lista de espera	Em comparação com a lista de espera, tanto o exercício aeróbico quanto o treinamento resistido promoveram maiores taxas de remissão e melhorias nos sintomas de preocupação. No entanto, em comparação com o exercício aeróbico, o treinamento resistido foi mais eficaz no que se refere às taxas de remissão. As taxas de remissão foram de 60% para treinamento resistido e 40% para exercício aeróbico.

Fonte: Do Autor (2023).

5 DISCUSSÃO

Os transtornos de ansiedade são alguns dos transtornos mentais mais comuns, cuja prevalência vem aumentando nos últimos anos, em todo o mundo (COVID-19 MENTAL DISORDERS COLLABORATORS, 2021; INSTITUTE FOR HEALTH METRICS AND EVALUATION, 2019). Nessa perspectiva, investigar novas estratégias para o tratamento dos transtornos de ansiedade se faz de suma importância.

Na presente revisão sistemática, os resultados mostraram que o exercício é mais eficaz do que o grupo controle da lista de espera no que se refere a desfechos relacionados aos transtornos de ansiedade. O exercício físico, mais especificamente o treinamento de resistência, se mostrou tratamento eficaz para melhorias nos níveis e sintomas de ansiedade, sensibilidade à ansiedade, tolerância ao sofrimento e intolerância à incerteza em adultos com transtorno de ansiedade.

Esses resultados podem ser de particular importância, dado que o tratamento convencional, o qual inclui farmacoterapia e psicoterapia cognitivo-comportamental (TCC) (SADOCK; SADOCK; RUIZ, 2017), pode não ser eficaz para todos os indivíduos e ser insuficiente para abordar complicações comuns de saúde física, como o risco elevado de doença cardiovascular (KANDOLA et al., 2018). Além disso, os serviços psiquiátricos não são acessíveis a parcela significativa da população, especialmente, em países de baixa e média renda (PATEL et al., 2018). Ainda que a TCC seja mais custo-efetiva do que a farmacoterapia, por ser uma opção mais econômica (HEUZENROEDER et al., 2004; MAVRANEZOULI et al., 2015).

Nesse sentido, é importante destacar que o custo-efetividade do exercício físico e da TCC no tratamento dos sintomas do transtorno de ansiedade são semelhantes (MCCRONE et al., 2004). Reforçando, por sua vez, o benefício do treinamento de força no tratamento do transtorno de ansiedade, por ser opção de tratamento promissora e facilmente acessível para sujeitos com ansiedade (STONEROCK et al., 2015).

Ademais, além do acesso limitado ao tratamento convencional, as pessoas podem não se sentir à vontade para procurar atendimento em ambiente psiquiátrico e a maioria interrompe o tratamento medicamentoso (HOGE et al., 2023; MULLINS et al., 2006; SHAFRAN et al., 2009; SOLMI et al., 2021). Em contrapartida, os ensaios clínicos incluídos na presente revisão demonstraram elevada porcentagem de adesão dos participantes ao treinamento de resistência (GORDON et al., 2021; HENRIKSSON et al., 2022; HERRING et al., 2012).

Em destaque, houve tendência para melhores desfechos no treinamento de resistência de intensidade moderada/alta nos sintomas associados à ansiedade (HENRIKSSON et al., 2022). Os resultados são consistentes com o estudo de Aylett; Small e Bower (2018), os quais compararam o exercício aeróbico de alta intensidade com o de baixa intensidade, mostrando superioridade para o exercício de alta intensidade no tratamento do transtorno de ansiedade (AYLETT; SMALL; BOWER, 2018).

Entretanto, embora o estudo de Henriksson et al. (2022) tenha demonstrado que a taxa de adesão foi semelhante entre os grupos de intensidade leve e moderada/alta, estudo anterior identificou maiores taxas de abandono com os grupos que realizaram treinamento de alta intensidade em comparação com o treinamento de baixa intensidade (SEXTON; MÆRE; DAHL, 1989).

Desse modo, como é necessário maximizar o número de indivíduos que aderem ao treinamento de força, visto os benefícios à saúde mental, os programas devem considerar cuidadosamente a individualidade de cada sujeito, visando assegurar o benefício do exercício e minimizando o risco de abandono do paciente (AYLETT; SMALL; BOWER, 2018).

Por fim, os resultados são consistentes com outros estudos realizados previamente. Revisão sistemática publicada recentemente demonstrou que o treinamento de força sozinho reduz efetivamente os sintomas depressivos, com tamanho de efeito moderado (GORDON et al., 2018). Outra revisão, cujo público-alvo eram adolescentes, também demonstrou eficácia do treinamento com diferentes modos de intervenção de força no controle sobre a ansiedade e a depressão (BARAHONA-FUENTES; HUERTA OJEDA; CHIROSA-RÍOS, 2021).

Os mecanismos pelos quais os exercícios físicos podem atuar na redução da ansiedade, ainda não são completamente elucidados. Possivelmente incluem mecanismos fisiológicos e psicológicos. Mas estudos futuros são necessários para investigar como o exercício interage com os sintomas de ansiedade (KANDOLA et al., 2018).

Por fim, apesar de resultados promissores, limitações desta revisão sistemática devem ser mencionadas. O levantamento dos artigos foi realizado considerando apenas periódicos indexados a uma única base de dados, limitando, assim, o número de artigos inclusos na presente revisão sistemática. Além disso, apenas estudos publicados em inglês foram incluídos nesta revisão.

Todavia, apesar das limitações existentes, os resultados encontrados nessa revisão sistemática fornecem implicações importantes para o uso do treinamento resistido como tratamento no transtorno de ansiedade. Os achados reforçam a visão de que o exercício físico,

especialmente o treinamento de força, representa tratamento efetivo e deve ser considerado para pessoas com problemas de transtorno de ansiedade.

Destaca-se a importância da presente revisão sistemática ao tentar preencher a lacuna existente de que a maioria dos estudos relacionam a saúde mental ao exercício aeróbico e pouco se sabe sobre o papel do treinamento de força nos resultados de saúde mental (STRICKLAND; SMITH, 2014). Em suma, evidência cumulativa apoia as recomendações para prescrição e envolvimento de adultos com transtorno de ansiedade em treinamento de resistência como alternativa eficaz para o tratamento do transtorno de ansiedade.

6 CONCLUSÃO

O treinamento físico de resistência pode ser especialmente útil para pacientes com transtorno de ansiedade. A presente revisão sistemática corrobora os desfechos positivos do treinamento de resistência para melhorias nos níveis e sintomas de ansiedade, sensibilidade à ansiedade, tolerância ao sofrimento e intolerância à incerteza em sujeitos com transtorno de ansiedade.

REFERÊNCIAS

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. **Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-5)**. 5. ed. Arlington, 2014.

ANTONIO-SANTOS, José; FERREIRA, Diórginis José S.; GOMES COSTA, Gizelle L.; MATOS, Rhowena Jane B.; TOSCANO, Ana E.; MANHÃES-DE-CASTRO, Raul; LEANDRO, Carol G. Resistance Training Alters the Proportion of Skeletal Muscle Fibers but Not Brain Neurotrophic Factors in Young Adult Rats. **Journal of Strength and Conditioning Research**, [S. l.], v. 30, n. 12, p. 3531–3538, 2016. DOI: 10.1519/JSC.0000000000001449. Disponível em: <https://journals.lww.com/00124278-201612000-00032>.

AYLETT, Elizabeth; SMALL, Nicola; BOWER, Peter. Exercise in the treatment of clinical anxiety in general practice – a systematic review and meta-analysis. **BMC Health Services Research**, [S. l.], v. 18, n. 559, 2018. DOI: 10.1186/s12913-018-3313-5. Disponível em: <https://bmchealthservres.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12913-018-3313-5>.

BARAHONA-FUENTES, Guillermo; HUERTA OJEDA, Álvaro; CHIROSA-RÍOS, Luis. Effects of Training with Different Modes of Strength Intervention on Psychosocial Disorders in Adolescents: A Systematic Review and Meta-Analysis. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, [S. l.], v. 18, n. 18, 2021. DOI: 10.3390/ijerph18189477. Disponível em: <https://www.mdpi.com/1660-4601/18/18/9477>.

BARLOW, David H. **Manual Clínico dos Transtornos Psicológicos: Tratamento Passo a Passo**. 5. ed. Porto Alegre, 2016.

BLANCO, Carlos; RUBIO, José; WALL, Melanie; WANG, Shuai; JIU, Chelsea J.; KENDLER, Kenneth S. Risk factors for anxiety disorders: common and specific effects in a national sample. **Depression and Anxiety**, [S. l.], v. 31, n. 9, p. 756–764, 2014. DOI: 10.1002/da.22247. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/da.22247>.

BROMAN-FULKS, Joshua J.; KELSO, Kerry; ZAWILINSKI, Laci. Effects of a Single Bout of Aerobic Exercise Versus Resistance Training on Cognitive Vulnerabilities for Anxiety Disorders. **Cognitive Behaviour Therapy**, [S. l.], v. 44, n. 4, p. 240–251, 2015. DOI: 10.1080/16506073.2015.1020448. Disponível em: <http://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/16506073.2015.1020448>.

CASPERSEN, CJ; POWELL, KE; CHRISTENSON, GM. Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. **Public Health Reports**, [S. l.], v. 100, n. 2, p. 126–131, 1985.

CHAND, Suma P.; MARWAHA, Raman. **Anxiety**. Treasure Island, 2022. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29262212/>.

CHOW, Zi-Siong; MORELAND, Ashleigh T.; MACPHERSON, Helen; TEO, Wei-Peng. The Central Mechanisms of Resistance Training and Its Effects on Cognitive Function. **Sports Medicine**, [S. l.], v. 51, n. 12, p. 2483–2506, 2021. DOI: 10.1007/s40279-021-01535-5. Disponível em: <https://link.springer.com/10.1007/s40279-021-01535-5>.

COVID-19 MENTAL DISORDERS COLLABORATORS. Global prevalence and burden of depressive and anxiety disorders in 204 countries and territories in 2020 due to the COVID-19 pandemic. **The Lancet**, [S. l.], v. 398, n. 10312, p. 1700–1712, 2021. DOI: 10.1016/S0140-6736(21)02143-7. Disponível em: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0140673621021437>.

CRASKE, Michelle G.; RAUCH, Scott L.; URSANO, Robert; PRENOVEAU, Jason; PINE, Daniel S.; ZINBARG, Richard E. What Is an Anxiety Disorder? **FOCUS**, [S. l.], v. 9, n. 3, p. 369–388, 2011. DOI: 10.1176/foc.9.3.foc369. Disponível em: <http://psychiatryonline.org/doi/abs/10.1176/foc.9.3.foc369>.

FIRTH, Joseph et al. A meta-review of “lifestyle psychiatry”: the role of exercise, smoking, diet and sleep in the prevention and treatment of mental disorders. **World Psychiatry**, [S. l.], v. 19, n. 3, p. 360–380, 2020. DOI: 10.1002/wps.20773. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/wps.20773>.

GORDON, Brett R.; MCDOWELL, Cillian P.; HALLGREN, Mats; MEYER, Jacob D.; LYONS, Mark; HERRING, Matthew P. Association of Efficacy of Resistance Exercise Training With Depressive Symptoms. **JAMA Psychiatry**, [S. l.], v. 75, n. 6, p. 566–576, 2018. DOI: 10.1001/jamapsychiatry.2018.0572. Disponível em: <http://archpsyc.jamanetwork.com/article.aspx?doi=10.1001/jamapsychiatry.2018.0572>.

GORDON, Brett R.; MCDOWELL, Cillian P.; LYONS, Mark; HERRING, Matthew P. Resistance exercise training among young adults with analogue generalized anxiety disorder. **Journal of Affective Disorders**, [S. l.], v. 281, p. 153–159, 2021. DOI: 10.1016/j.jad.2020.12.020. Disponível em: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0165032720331098>.

HENRIKSSON, Malin et al. Effects of exercise on symptoms of anxiety in primary care patients: A randomized controlled trial. **Journal of Affective Disorders**, [S. l.], v. 297, p. 26–34, 2022. DOI: 10.1016/j.jad.2021.10.006. Disponível em: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0165032721010739>.

HERRING, Matthew P.; JACOB, Marni L.; SUVEG, Cynthia; DISHMAN, Rodney K.; O’CONNOR, Patrick J. Feasibility of Exercise Training for the Short-Term Treatment of Generalized Anxiety Disorder: A Randomized Controlled Trial. **Psychotherapy and Psychosomatics**, [S. l.], v. 81, n. 1, p. 21–28, 2012. DOI: 10.1159/000327898. Disponível em: <https://www.karger.com/Article/FullText/327898>.

HEUZENROEDER, Louise; DONNELLY, Marie; HABY, Michelle M.; MIHALOPOULOS, Cathrine; ROSSELL, Ruth; CARTER, Rob; ANDREWS, Gavin; VOS, Theo. Cost-Effectiveness of Psychological and Pharmacological Interventions for Generalized Anxiety Disorder and Panic Disorder. **Australian & New Zealand Journal of Psychiatry**, [S. l.], v. 38, n. 8, p. 602–612, 2004. DOI: 10.1080/j.1440-1614.2004.01423.x. Disponível em: <http://journals.sagepub.com/doi/10.1080/j.1440-1614.2004.01423.x>.

HOGUE, Elizabeth A.; BUI, Eric; METE, Mihriye; DUTTON, Mary Ann; BAKER, Amanda W.; SIMON, Naomi M. Mindfulness-Based Stress Reduction vs Escitalopram for the Treatment of Adults With Anxiety Disorders. **JAMA Psychiatry**, [S. l.], v. 80, n. 1, p. 13–21, 2023. DOI:

10.1001/jamapsychiatry.2022.3679. Disponível em: <https://jamanetwork.com/journals/jamapsychiatry/fullarticle/2798510>.

INSTITUTE FOR HEALTH METRICS AND EVALUATION. **Global Burden of Disease (GBD)**. 2019. Disponível em: <https://www.healthdata.org/gbd/2019>. Acesso em: 20 jan. 2023.

KANDOLA, Aaron; VANCAMFORT, Davy; HERRING, Matthew; REBAR, Amanda; HALLGREN, Mats; FIRTH, Joseph; STUBBS, Brendon. Moving to Beat Anxiety: Epidemiology and Therapeutic Issues with Physical Activity for Anxiety. **Current Psychiatry Reports**, [S. l.], v. 20, n. 8, 2018. DOI: 10.1007/s11920-018-0923-x. Disponível em: <http://link.springer.com/10.1007/s11920-018-0923-x>.

KNUTTGEN, Howard G. Strength Training and Aerobic Exercise: Comparison and Contrast. **The Journal of Strength and Conditioning Research**, [S. l.], v. 21, n. 3, p. 973–978, 2007. DOI: 10.1519/R-505011.1. Disponível em: <http://nsca.allenpress.com/nscaonline/?request=get-abstract&doi=10.1519%2FR-505011.1>.

LEBOUTHILLIER, Daniel M.; ASMUNDSON, Gordon J. G. The efficacy of aerobic exercise and resistance training as transdiagnostic interventions for anxiety-related disorders and constructs: A randomized controlled trial. **Journal of Anxiety Disorders**, [S. l.], v. 52, p. 43–52, 2017. DOI: 10.1016/j.janxdis.2017.09.005. Disponível em: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0887618517303833>.

LENHARDTK, Gabriela; CALVETTI, Prisca Ücker. Quando a ansiedade vira doença? Como tratar transtornos ansiosos sob a perspectiva cognitivo-comportamental. **Aletheia**, [S. l.], v. 50, p. 111–112, 2017.

MATZA, Louis S.; MORLOCK, Robert; SEXTON, Chris; MALLEY, Karen; FELTNER, Douglas. Identifying HAM-A cutoffs for mild, moderate, and severe generalized anxiety disorder. **International Journal of Methods in Psychiatric Research**, [S. l.], v. 19, n. 4, p. 223–232, 2010. DOI: 10.1002/mpr.323. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/mpr.323>.

MAVRANEZOULI, Ifigeneia; MAYO-WILSON, Evan; DIAS, Sofia; KEW, Kayleigh; CLARK, David M.; ADES, A. E.; PILLING, Stephen. The Cost Effectiveness of Psychological and Pharmacological Interventions for Social Anxiety Disorder: A Model-Based Economic Analysis. **PLOS ONE**, [S. l.], v. 10, n. 10, 2015. DOI: 10.1371/journal.pone.0140704. Disponível em: <https://dx.plos.org/10.1371/journal.pone.0140704>.

MCCRONE, P.; RIDSDALE, L.; DARBISHIRE, L.; SEED, P. Cost-effectiveness of cognitive behavioural therapy, graded exercise and usual care for patients with chronic fatigue in primary care. **Psychological Medicine**, [S. l.], v. 34, n. 6, p. 991–999, 2004. DOI: 10.1017/S0033291704001928. Disponível em: https://www.cambridge.org/core/product/identifier/S0033291704001928/type/journal_article.

MOURA, Antonio de Souza et al. Effects of Aerobic Exercise on Anxiety Disorders: A Systematic Review. **CNS & Neurological Disorders - Drug Targets**, [S. l.], v. 14, n. 9, p. 1184–1193, 2015. DOI: 10.2174/187152731566615111121259. Disponível em: <http://www.eurekaselect.com/openurl/content.php?genre=article&issn=1871-5273&volume=14&issue=9&spage=1184>.

MULLINS, C. Daniel; SHAYA, Fadia T.; MENG, Fanlun; WANG, Junling; BRON, Morgan S. Comparison of first refill rates among users of sertraline, paroxetine, and citalopram. **Clinical Therapeutics**, [S. l.], v. 28, n. 2, p. 297–305, 2006. DOI: 10.1016/j.clinthera.2006.02.006. Disponível em: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0149291806000464>.

NATIONAL INSTITUTE OF MENTAL HEALTH. **Anxiety Disorders**. 2022. Disponível em: <https://www.nimh.nih.gov/health/topics/anxiety-disorders>. Acesso em: 20 jan. 2023.

PATEL, Vikram et al. The Lancet Commission on global mental health and sustainable development. **The Lancet**, [S. l.], v. 392, n. 10157, p. 1553–1598, 2018. DOI: 10.1016/S0140-6736(18)31612-X. Disponível em: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S014067361831612X>.

SADOCK, Benjamin J.; SADOCK, Virginia A.; RUIZ, Pedro. **Compêndio de Psiquiatria: Ciência do Comportamento e Psiquiatria Clínica**. 11. ed. Porto Alegre, 2017.

SEXTON, H.; MÆRE, Å.; DAHL, N. H. Exercise intensity and reduction in neurotic symptoms. **Acta Psychiatrica Scandinavica**, [S. l.], v. 80, n. 3, p. 231–235, 1989. DOI: 10.1111/j.1600-0447.1989.tb01332.x. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1600-0447.1989.tb01332.x>.

SHAFRAN, R. et al. Mind the gap: Improving the dissemination of CBT. **Behaviour Research and Therapy**, [S. l.], v. 47, n. 11, p. 902–909, 2009. DOI: 10.1016/j.brat.2009.07.003. Disponível em: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0005796709001697>.

SILVA, Marine Azevedo da; SINGH-MANOUX, Archana; BRUNNER, Eric J.; KAFFASHIAN, Sara; SHIPLEY, Martin J.; KIVIMÄKI, Mika; NABI, Hermann. Bidirectional association between physical activity and symptoms of anxiety and depression: the Whitehall II study. **European Journal of Epidemiology**, [S. l.], v. 27, n. 7, p. 537–546, 2012. DOI: 10.1007/s10654-012-9692-8. Disponível em: <http://link.springer.com/10.1007/s10654-012-9692-8>.

SOLMI, Marco et al. How can we improve antidepressant adherence in the management of depression? A targeted review and 10 clinical recommendations. **Brazilian Journal of Psychiatry**, [S. l.], v. 43, n. 2, p. 189–202, 2021. DOI: 10.1590/1516-4446-2020-0935. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-44462021000200016&tlng=en.

STONEROCK, Gregory L.; HOFFMAN, Benson M.; SMITH, Patrick J.; BLUMENTHAL, James A. Exercise as Treatment for Anxiety: Systematic Review and Analysis. **Annals of Behavioral Medicine**, [S. l.], v. 49, n. 4, p. 542–556, 2015. DOI: 10.1007/s12160-014-9685-9. Disponível em: <https://academic.oup.com/abm/article/49/4/542-556/4562693>.

STRICKLAND, Justin C.; SMITH, Mark A. The anxiolytic effects of resistance exercise. **Frontiers in Psychology**, [S. l.], v. 5, 2014. DOI: 10.3389/fpsyg.2014.00753. Disponível em: <http://journal.frontiersin.org/article/10.3389/fpsyg.2014.00753/abstract>.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Mental disorders**. 2022. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/mental-disorders>. Acesso em: 20 jan. 2023.

XIONG, Jiaqi et al. Impact of COVID-19 pandemic on mental health in the general population: A systematic review. **Journal of Affective Disorders**, [S. l.], v. 277, p. 55–64, 2020. DOI: 10.1016/j.jad.2020.08.001. Disponível em: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0165032720325891>.

YANG, Xiaorong; FANG, Yuan; CHEN, Hui; ZHANG, Tongchao; YIN, Xiaolin; MAN, Jinyu; YANG, Lejin; LU, Ming. Global, regional and national burden of anxiety disorders from 1990 to 2019: results from the Global Burden of Disease Study 2019. **Epidemiology and Psychiatric Sciences**, [S. l.], v. 30, 2021. DOI: 10.1017/S2045796021000275. Disponível em: https://www.cambridge.org/core/product/identifier/S2045796021000275/type/journal_article.