



CENTRO UNIVERSITÁRIO FAMETRO

CURSO DE BACHARELADO EM EDUCAÇÃO FÍSICA

DANIEL FERREIRA RODRIGUES

O TREINAMENTO RESISTIDO PARA O COMBATE DOS SINTOMAS DE
DEPRESSÃO E ANSIEDADE: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

FORTALEZA

2021

DANIEL FERREIRA RODRIGUES

O TREINAMENTO RESISTIDO PARA O COMBATE DOS SINTOMAS DE
DEPRESSÃO E ANSIEDADE: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Trabalho de conclusão de curso
apresentado ao curso de Bacharelado em
Educação Física da Centro Universitário
Fametro - UNIFAMETRO sob orientação do
Professor Me. Lino Délcio Gonçalves Scipião
Junior como parte dos requisitos para a
conclusão do curso.

FORTALEZA

2021

DANIEL FERREIRA RODRIGUES

O TREINAMENTO RESISTIDO PARA O COMBATE DOS SINTOMAS DE
DEPRESSÃO E ANSIEDADE: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Este artigo foi apresentado no dia 10 de Junho de 2021 como requisito para obtenção do grau de Bacharelado do Centro Universitário Fametro - UNIFAMETRO, tendo sido aprovada pela banca examinadora composta pelos professores

BANCA EXAMINADORA

Profa. Me. Lino Délcio Gonçalves Scipião Junior
Orientador - UNIFAMETRO

Prof. Me. BRUNO NOBRE PINHEIRO
Membro- UNIFAMETRO

Prof. Me. PAULO ANDRÉ GOMES UCHOA
Membro- UNIFAMETRO

TÍTULO

O TREINAMENTO RESISTIDO PARA O COMBATE DOS SINTOMAS DE DEPRESSÃO E ANSIEDADE: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Daniel Ferreira Rodrigues¹
Lino Délcio Gonçalves Scipião Junior²

RESUMO

As doenças psicológicas têm aumentado consideravelmente durante o século. A depressão e a ansiedade são consideradas umas das doenças que mais prejudicam o ser humano na atualidade. Segundo dados da Organização Mundial da Saúde (OMS), 322 milhões de pessoas sofrem algum tipo de transtorno psicológico. Sabe-se que a prática de exercício físico é considerado um dos melhores tratamentos para combater esses males. Alguns benefícios da atividade física são: emagrecimento, controle da pressão arterial, produção de hormônios que dão bem-estar e prazer, dentre outros. Uma das práticas físicas mais acessíveis é o treinamento resistido. Isso se dá devido ao crescimento do número de academias com preços acessíveis e equipamentos de ponta. A fácil socialização, o ambiente agradável e os vários benefícios para a saúde tornam a prática mais atrativa. Diante dessas informações, o objetivo desse estudo é compreender se o treinamento resistido é uma intervenção viável para tratamento sintomas depressivos e transtornos de ansiedade. O presente estudo trata-se de uma revisão sistemática de literatura. Para o levantamento dos artigos desta pesquisa foi usado o banco de dados: National Library of Medicine (PUB-MED). Dos 10 trabalhos analisados sobre a intervenção do treinamento resistido, apenas 1 trabalho não apresentou respostas significativas na melhora de depressão e ansiedade. Os outros estudos apresentavam melhoras dos casos clínicos a partir das primeiras semanas, porém não ficou claro a quantidade de volume x intensidade necessários para a intervenção. Conclui-se que o treinamento resistido é uma prática viável para combater sintomas de ansiedade e depressão, embora sejam necessários mais dados sobre o assunto.

Palavras-chave: Treinamento Resistido, Depressão, Ansiedade.

¹ Daniel Ferreira Rodrigues Graduando No Curso De Educação Física Do Centro Universitário Fametro - UNIFAMETRO

² Mestre Lino Délcio Gonçalves Scipião Junio e Professor docente do Centro Universitário Fametro- UNIFAMETRO.

ABSTRACT

Psychological illnesses have increased considerably over the century. Depression and anxiety are considered to be one of the diseases that most harm humans today. According to data from the World Health Organization (WHO), 322 million people suffer some type of psychological disorder. It is known that the practice of physical exercise is considered one of the best treatments to combat these ills. Some benefits of physical activity are: weight loss, blood pressure control, production of hormones that provide well-being and pleasure, among others. One of the most accessible physical practices is resistance training. This is due to the growth in the number of gyms with affordable prices and state-of-the-art equipment. The easy socialization, the pleasant environment and the various health benefits make the practice more attractive. Given these information, the objective of this study is to understand whether resistance training is a viable intervention for treating depressive symptoms and anxiety disorders. The present study is a systematic review of the literature. To survey the articles of this research, the database: National Library of Medicine (PUB-MED) was used. Of the 10 studies analyzed on the resistance training intervention, only 1 study did not present significant responses in the improvement of depression and anxiety. The other studies showed improvements in clinical cases from the first weeks, but it was not clear the amount of volume x intensity needed for the intervention. It is concluded that resistance training is a viable practice to combat symptoms of anxiety and depression, although more data on the subject is needed.

Keywords: Resistance Training, Depression, Anxiety.

1. INTRODUÇÃO

As doenças psicológicas têm aumentado consideravelmente durante este século. A depressão e a ansiedade são consideradas umas das doenças que mais prejudicam o ser humano na atualidade. Segundo dados da Organização Mundial da Saúde (OMS), 322 milhões de pessoas sofrem algum tipo de transtorno psicológico.

No Brasil os números são ainda mais alarmantes. O país tem o maior número de pessoas com ansiedade do mundo. Cerca de 18 milhões de brasileiros sofrem desse transtorno. Quando se fala de depressão, o Brasil tem o maior número de indivíduos da América Latina que sofrem desse mal, cerca de 12 milhões de pessoas.

Sabe-se que a prática de exercício físico é considerada um dos melhores tratamentos para combater esses males. Alguns benefícios da atividade física são: emagrecimento, controle da pressão arterial, produção de hormônios que dão bem-estar e prazer, dentre outros.

Uma das práticas físicas mais acessíveis é o treinamento resistido. Isso se dá devido ao crescimento do número de academias com preços acessíveis e equipamentos de ponta. A fácil socialização, o ambiente agradável e os vários benefícios para a saúde tornam a prática mais atrativa.

Diante dessas informações foi feito o seguinte questionamento: o treinamento resistido é uma das melhores práticas para combater os transtornos psicológicos?

O treinamento resistido é um dos principais produtores de vários hormônios, tais como endorfina e dopamina, que são hormônios que proporcionam ao ser humano sensação de bem-estar. Esses hormônios são importantes no combate à depressão, à ansiedade e outras doenças psicológicas.

Nesse sentido, o objetivo presente trabalho se justifica pela necessidade de compreender se treinamento resistido é uma intervenção viável para tratamento sintomas depressivos e transtornos de ansiedade.

Segundo o estudo de Javier Gaston (2014), é importante estudar esse assunto, pois a prática regular de atividades físicas retarda ou elimina os sintomas dos distúrbios psicológicos, sendo assim uma das ferramentas mais eficazes para combater essas doenças.

Esse estudo é importante para que as pessoas se conscientizem que existem várias alternativas para combater a depressão e o transtorno de ansiedade sem que tenha que depender de medicações, que muitas vezes viciam e têm diversos efeitos

colaterais.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Depressão

Segundo a Organização Pan Americana da Saúde (OPAS) a depressão é um mal que atinge mais de 300 milhões e pessoas no mundo e mata cerca de 800 mil pessoas por ano. Se não tratada com eficácia, pode causar suicídio e representa um sério desafio social e econômico (Peng, et al., 2018).

“A depressão em si é diferente de qualquer tristeza normal ou uma simples desmotivação, na medida em que atrapalha o dia a dia, interferindo a capacidade de realizar qualquer tipo de atividade, trabalhar, estudar, comer, dormir e até momentos de lazer.” (ARCOS, 2014, p.24).

Os estados depressivos são ainda caracterizados por sentimentos de vazio, redução do interesse pelo ambiente externo, e alterações psicomotoras e vegetativas, tais como sensação de fadiga e perda de energia, e lentificação dos movimentos. (PINTO, et al. 2015).

Alguns possíveis mecanismos fisiopatológicos da depressão incluem neurotransmissão alterada, eixo HP e anormalidades envolvidas no estresse crônico, inflamação, redução da neuroplasticidade. (DEAN; KESHAVAN, 2017).

Considerando a fisiopatologia da depressão, a teoria clássica da monoamina sugere que estresse leva ao esgotamento das monoaminas, como serotonina ou 5-hidroxitriptamina (5-HT), norepinefrina (NE) e dopamina (DA), (MONDAL; FATIMA, 2018).

BDNF é um importante fator de crescimento neuronal no cérebro, que regula a neurogênese, maturação neuronal, sobrevivência e plasticidade sináptica. Baixos níveis de BDNF foram observados no cérebro de indivíduos suicidas, pacientes deprimidos e animais estressados particularmente no hipocampo e córtex pré-frontal do cérebro, (MONDAL; FATIMA, 2018).

Em um estudo clínico com 402 adultos, Mazza et al.,(2020), identificou que pessoas contraíram quadros clínicos de depressão após contraírem Covid-19. Consequências psiquiátricas para a infecção por SARS-CoV-2 podem ser causadas ambos, pela resposta imune ao próprio vírus, ou por psicológicos estressores, como isolamento social, impacto psicológico de um romance grave e doenças

potencialmente fatais, preocupações sobre infectar outras pessoas. (MAZZA et al., 2020).

Os tratamentos mais comumente usados para a depressão são antidepressivos, psicoterapia ou uma combinação de drogas com psicoterapia. (HALLER et al., 2019).

Em seu estudo, Nassan et al., (2019), ressalta que inibidores de recaptção de serotonina, como fluoxetina e paroxetina são tratamentos farmacêuticos muito usados no tratamento da depressão.

Os custos crescentes associados ao uso de antidepressivos destacam o papel desempenhado por complementares terapias, como atividade física, como um potencial contribuidor importante para o tratamento da depressão. (CARNEIRO et al., 2017).

2.2 Ansiedade

Segundo dados da Organização Mundial de Saúde (OMS), o Brasil é o país mais ansioso do planeta. Cerca de 18,6 milhões de brasileiros (9,3% da população) sofrem com algum tipo de transtorno de ansiedade.

Segundo a Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), existem várias definições não técnicas para ansiedade: angústia, perturbação do espírito causada pela incerteza, relação com qualquer pretexto de perigo, etc. “Os transtornos de ansiedade diferem entre si nos objetos ou situações que induzem medo, ansiedade ou comportamento de esquiva.” (COSTA et al., 2019, p. 93)

Costa et al. (2019) destaca que o transtorno de ansiedade prejudica a vida diária dos indivíduos, pois estes muitas vezes não realizam atividades rotineiras por medo das crises ou sintomas.

O Transtorno de Ansiedade Generalizada (TAG) é caracterizado por sintoma ansioso persistente que afeta ampla variedade de comportamentos do paciente nas mais diversas situações cotidianas. Essas manifestações podem variar ao longo da vida e incluem sintomas de tensão motora, como tremores, incapacidade para relaxar, fadiga e cefaleia, sintomas de hiperatividade atômica, como palpitação, sudorese, tontura, ondas de frio e calor, falta de ar, irritabilidade e dificuldade de concentração. (LOPES; SANTOS, 2018).

Esses conteúdos mentais estão na maior parte do tempo ligada ao trabalho,

estudo, não planejamento de tarefas, situação repetitivas, falta de paciência no trânsito e vários outros quesitos que estão presentes em nosso dia-a-dia. (LOPES; SANTOS, 2018).

Os transtornos de ansiedade são altamente prevalentes, frequentemente comórbido com outras doenças físicas e mentais crônicas e têm sido associados a problemas de saúde qualidade de vida relacionada, maus resultados de tratamento em casos crônicos. (GORDON et al., 2017).

Especificamente, a ansiedade muitas vezes ocorre simultaneamente com ativação imprevista ou prolongada da resposta ao estresse ao longo o eixo HPA, resultando em hipervigilância, medo, simpatia e desregulação, (STRICKLAND; SMITH, 2014).

Na revisão de Ströhle; Gensichen; Domschke (2018), foram indicados que psicoterapia e o tratamento com psicofármacos são as estratégias terapêuticas de primeira escolha como terapia cognitivo-comportamental e antidepressivos modernos.

O tratamento medicamentoso com antidepressivos tem alguma eficácia, mas os tratamentos psicológicos, incluindo terapia cognitivo-comportamental, gerenciamento de estresse, treinamento de atenção plena e terapia de aceitação e compromisso, têm se mostrado eficazes tanto no curto quanto no longo prazo (TYRER, 2018).

O exercício aeróbico tem efeitos bem estabelecidos sobre a ansiedade que são comparáveis a outros tratamentos com suporte empírico, os efeitos ansiolíticos do treinamento de exercícios de resistência permanecem pouco estudados (GORDON et al., 2017).

2.3 Treinamento resistido como tratamento para sintomas de depressão e ansiedade.

Um campo de estudos sobre atividade física para tratamento dos transtornos de ansiedade e depressão é o treinamento resistido. “Dentre os benefícios da musculação estão a melhoria dos sistemas cardiovascular e endócrino, do perfil lipídico, da composição corporal e do estresse fisiológico, além do controle da taxa metabólica de repouso e da pressão arterial”. (PRESTES et al, 2016).

Estudos apresentam associação positiva entre exercício físico e saúde mental,

pois pode reduzir as repostas emocionais frente ao estresse e comportamentos neuróticos, tendo impacto positivo no indivíduo. (SANTOS, 2019).

O exercício contínuo e regular seguido de sudorese e aumento do batimento cardíaco pode controlar a pressão arterial e emite hormônios tranquilizantes e analgésicos como a endorfina e a encefalina, que causam uma melhor reação no sistema neural dos indivíduos em condições críticas e ansiedades. (KHORVASH et al., 2012).

Um crescente corpo de evidências indica que o exercício de resistência produz efeitos ansiolíticos em uma gama de medidas dependentes, procedimentos experimentais e participantes populacionais. (STRICKLAND; SMITH, 2014).

Exercícios de resistência vão além do crescimento de músculos e tecidos e incluem alterações nos sistemas neurobiológicos relevantes para a saúde mental e resultados relacionados à ansiedade. (STRICKLAND; SMITH, 2014).

O treinamento resistido (TR) tem sido bem recomendado em programas de exercício físico para melhoria da saúde, contemplando aspectos fisiológicos e psicobiológicos, o TR apresenta respostas positivas sobre níveis de ansiedade e humor. (TEXEIRA et al., 2016).

O Treinamento resistido, embora pouco estudado em comparação com o exercício aeróbio, reduz significativamente a ansiedade entre os indivíduos saudáveis adultos e pessoas com doença física/mental. (GORDON et al., 2020).

Participar de treinamento de força pode estabilizar os níveis excessivos ou baixos de secreção de serotonina; no entanto, o mecanismo permanece obscuro (KIM; OSULLIVAN; SHIN, 2019).

A prática da musculação faz com que o indivíduo libere a serotonina, substância necessária no organismo para desempenharmos as funções do dia a dia, ela faz parte dos neurotransmissores do encéfalo, ou seja, ela faz a transmissão de dados entre neurônios.(Arcos; Concentino; Reia, 2014 apud GONÇALVES, 2018).

Vários problemas ocorrem pela falta ou ausência de serotonina, causando assim cansaço, tristeza, ansiedade, depressão, enxaqueca, e até algumas doenças mentais mais problemáticas, como a esquizofrenia. (GONÇALVES,2018).

O uso de um protocolo de Treinamento Resistido baseado em hipertrofia fornece o estímulo necessário para aumentar os níveis séricos periféricos de BDNF. (SANCHEZ et al., 2018).

Freitas (2017) cita que o treinamento resistido ajuda no aumento do BDNF sendo positivo pois o mesmo é uma proteína que age na manutenção dos neurônios, aumentando a transmissão simpática.

3 MATERIAIS E MÉTODOS

3.1 Tipo de Estudo

O presente estudo trata-se de uma revisão integrativa de literatura. Trata-se, pois, de uma metodologia de pesquisa de teor científico e de grande transparência, cujo objetivo visa minimizar o enviesamento do estado da arte, na medida em que é feita uma recolha exaustiva dos textos publicados sobre o tema em questão (FARIAS, 2019).

3.2 Descritores/estratégia de busca

Para essa pesquisa foram utilizados os seguintes descritores: Depression, anxiety, resistance training. Foram construídas três estratégias de busca: “depression *and* resistance training”; “anxiety *and* resistance training”, “depression *or* anxiety *and* resistance training”.

3.3 Período da pesquisa

A pesquisa foi realizada entre os meses Fevereiro a abril do ano de 2021.

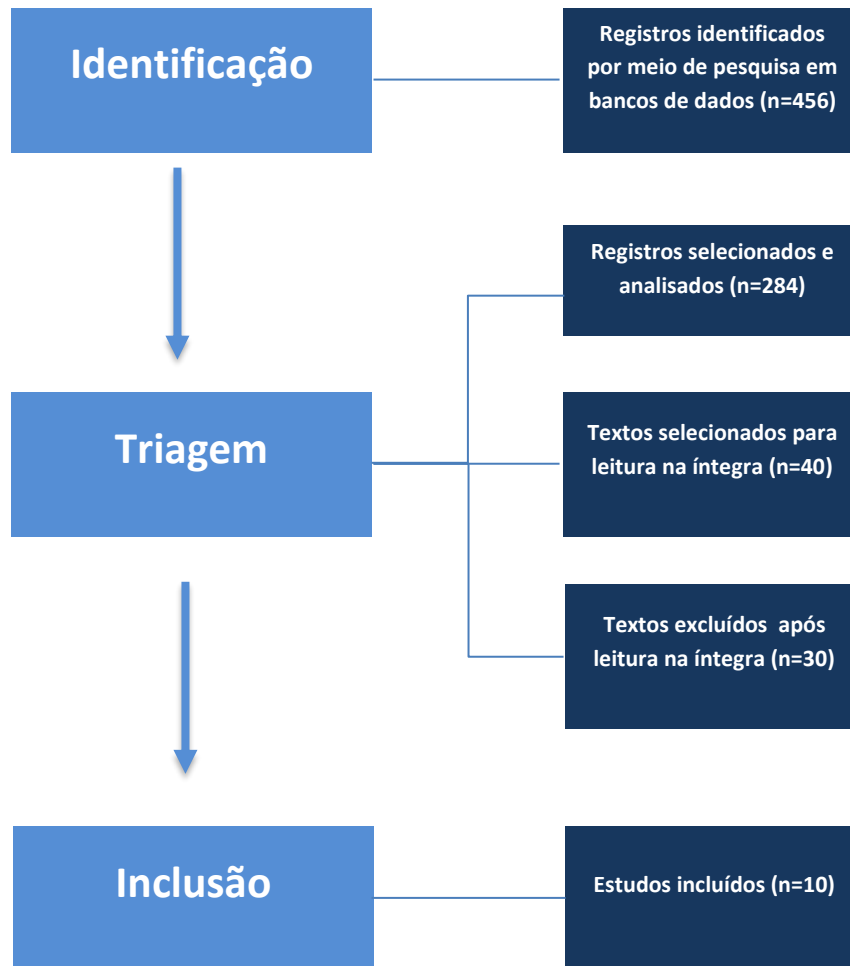
3.4 Amostra

Nas estratégias de busca, no *PubMed* optou-se em configurar a pesquisar no período de 2012 a 2021, no idioma inglês, excluindo patentes e citações, assim, obtivemos aproximadamente 456 estudos apresentados.

Após a primeira triagem de duplicatas, feita através do *software Rayyan*, 284 estudos foram para análise. Foi então realizada uma segunda leitura, mais minuciosa, dos títulos e resumos, sendo selecionados 40 trabalhos para leitura na íntegra. Destes, foram excluídos trinta estudos por não atenderem aos critérios de inclusão, sendo, portanto, incluídos 10 estudos nesta revisão.

A Figura 1 apresenta o fluxograma da seleção dos estudos para a revisão integrativa, desde a sua identificação nas bases de dados até a seleção final.

Figure 1 - Fluxograma da seleção de artigos



Fonte: Dados da pesquisa, 2021.

3.4.1 Critérios de Inclusão / Exclusão

Os critérios de inclusão foram estudos que respondessem à pergunta norteadora, abordando o treinamento resistido para o combate dos sintomas de depressão e ansiedade. Foram incluídos artigos originais de pesquisa com seres humanos e revisões de literatura, com publicação do ano de 2012 a 2021, no idioma inglês.

Foram excluídos resumos, editoriais, e os artigos que estavam em duplicata. Também foram excluídos estudos que não respondiam à questão norteadora.

O processo de seleção dos artigos deu-se a partir dos seguintes passos: 1) Leitura e análise dos títulos e resumos dos artigos; 2) Organização e ordenação dos estudos identificados; 3) Tradução dos artigos; 4) Leitura dos artigos na íntegra.

Foram coletadas as seguintes variáveis: estado/país de realização do estudo; objetivos do estudo; amostra/sujeitos da pesquisa; intervenção metodológica, tipo de treinamento, principais resultados e conclusões.

3.5 Coleta de dados

Os dados foram selecionados utilizando o *PubMed*. O *PubMed* é um motor de busca de livre acesso à base de dados *MEDLINE* de citações e resumos de artigos de investigação em biomedicina. Oferecido pela Biblioteca Nacional de Medicina dos Estados Unidos. *MEDLINE* tem ao redor de 4.800 revistas publicadas aos Estados Unidos e em mais de 70 países de todo o mundo desde 1966 até a atualidade.

3.7 Análise dos dados

As variáveis coletadas foram organizadas em banco de dados no Excel e apresentadas em um quadro com suas principais características. É importante declarar que não existe conflito de interesses na pesquisa.

4 RESULTADO E DISCUSSÃO

Neste tópico apresentam-se os resultados coletados e respectivas discussões, teve como base a pesquisa realizada com estudos que tratam o treinamento resistido como tratamento de sintomas de depressão e ansiedade. Muitos estudos em que a intervenção da musculação ocorreu para entender se o tratamento é viável foram excluídos pois depressão e ansiedade não apareciam como o fator principal do estudo.

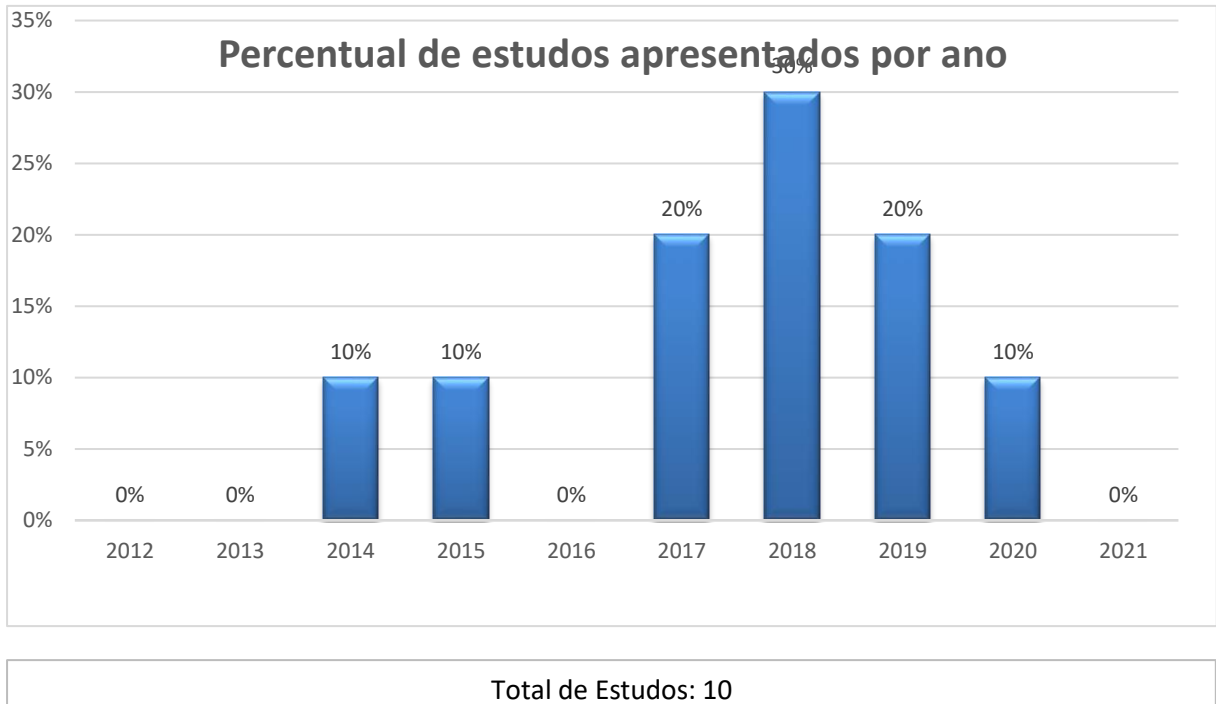
Quanto o objetivo do estudo, nota-se que na literatura que o treinamento de característica aeróbica está bem alicerçado como tratamento de indivíduos com sintoma de depressão e ansiedade, contudo o treinamento resistido ainda continua sendo pouco investigado mesmo que a ciência coloque em evidência as ações fisiológicas benéficas da intervenção do treinamento de força.

Sendo assim buscou-se na literatura estudos que respondessem a indagação deste trabalho: o treinamento resistido é uma intervenção viável para tratamento sintomas depressivos e transtornos de ansiedade? Evidências meta-analíticas recentes indicaram que Treinamento Resistido, embora pouco estudado em comparação com o exercício aeróbio, reduz significativamente a depressão e a ansiedade entre ambos os indivíduos saudáveis adultos e pessoas com doença física / mental, porém existe uma falta de rigor nas investigações planejadas de treinamento de exercícios de resistência. (Gordon et al., 2020).

Para análise, foram coletadas as seguintes variáveis: estado/país de realização do estudo, local de aplicação do estudo e da revisão de literatura. Objetivos do estudo; amostra/sujeitos da pesquisa; país ou revista que o estudo foi empregado, autores, idioma, (quadro 2).

Os estudos incluídos nesse estudo foram publicados no período de 2012 a 2021, apresentados na tabela 1. Dos dez trabalhos, 4 destes eram testes controlados randomizados, 1 ensaio clínico randomizado, 1 estudo transversal, 1 estudo comparativo, 1 análise da literatura e 2 meta-análises. Todos os dez estudos foram publicados na língua inglesa. Sete estudos foram pesquisa de campo, aplicados em seres humanos, com natureza quantitativa, enquanto três foram revisões de literatura com estudo em humanos, estudo de característica qualitativa. A composição do público-alvo do estudo variou quanto à faixa etária, de adolescentes, adultos e idosos.

Tabela 1 – Quantitativo de estudos apresentados por ano



Fonte: Dados da pesquisa, 2021.

Encontram-se ainda uma quantidade considerável de estudos sobre o tema com a população adulta de maior idade, porém decidiu-se abranger a um campo maior de estudo nesta pesquisa pois ainda é pouco encontrado respostas na ciência para um maior quantitativo de pessoas.

Mesmo com a busca tentando abranger um maior número de indivíduos, 30% dos artigos selecionados nesta pesquisa têm como público alvo a população idosa, tendo em vista a limitação de achados na literatura para outras idades populacionais (KEKALAINEN et al. 2017), (BAMPTON et al, 2015), (KIM; OSULLIVAN; SHIN, 2019).

Quadro 2 – Variáveis relacionadas aos estudos: estado/país/jornal ou revista, tipo de estudo e público alvo.

Estudo	Autores	Tipo de Estudo	Amostra	Intervenção	Principais Resultados
Feasibility of Resistance Exercise for Posttraumatic Stress and Anxiety Symptoms: A Randomized Controlled Pilot Study	James W. Whitworth , Sanaz Nosrat ,Nicholas J. SantaBarbara ,and Joseph T. Ciccolo	Teste controlado randomizado	30 adultos que não procuraram tratamento para estresse pós-traumático, depressão e ansiedade.	exercícios de resistência consistiu em três sessões de 30 minutos por semana durante 3 semanas.	sugerem que 3 semanas de alta intensidade exercício de resistência é uma intervenção viável para redução de sintomas de ansiedade.
Effects of a 9-month resistance training intervention on quality of life, sense of coherence, and depressive symptoms in older adults: randomized controlled trial	Tiia Kekäläinen · Katja Kokko · Sarianna Sipilä · Simon Walker	Teste controlado randomizado	106 idosos entre homens e mulheres foram divididos em quatro grupos em diferentes níveis de treinamento resistido.	Os grupos de estudo foram RT uma vez a semana (RT1, n = 26), duas vezes por semana (RT2, n = 27), três vezes uma semana (RT3, n = 28) e grupo de controle sem treinamento (CG, n = 25).	O treinamento de resistência é benéfico para o meio ambiente qualidade de vida mental e senso de coerência. Comparecer ao treinamento resistência duas vezes por semana parece ser o mais vantajoso para esses aspectos do funcionamento psicológico

<p>Resistance exercise training for anxiety and worry symptoms among young adults: a randomized controlled trial</p>	<p>Brett R. Gordon, Cillian P. McDowell, Mark Lyons & Matthew P. Herring,</p>	<p>Teste controlado randomizado</p>	<p>28 adultos entre homens e mulheres foram divididos em grupo que fez treino resistido e grupo controle</p>	<p>Grupos divididos em (n=14 para RT) e (n=14 GC). oito semanas, a intervenção duas vezes por semana aumentou a resistência progressivamente.</p>	<p>O RET ecologicamente válido e baseado em diretrizes melhorou significativamente os sintomas de ansiedade entre os adultos jovens.</p>
<p>The Effects of Resistance Exercise Training on Anxiety: A MetaAnalysis and Meta-Regression Analysis of Randomized Controlled Trials</p>	<p>Brett R. Gordon, Cillian P. McDowell, Mark Lyon, Matthew P. Herring</p>	<p>meta-análise e análise de meta-regressão de controles randomizados</p>	<p>922 adultos com média de 43 anos entre homens e mulheres, esse N foi encontrado através de 16 artigos usados no estudo.</p>	<p>Trinta e um efeitos foram derivados de 16 estudos de 922 participantes (RET = 486, controle = 436)</p>	<p>Sintomas de ansiedade apresentaram melhoras a partir de 2 semanas de intervenção e com uma intensidade de moderada a vigorosa.</p>
<p>Association of Efficacy of Resistance Exercise Training With Depressive Symptoms Meta-analysis and Meta-regression Analysis</p>	<p>Brett R. Gordon, MSc; Cillian P. McDowell, BSc; Mats Hallgren, PhD; Jacob D. Meyer, PhD; Mark Lyons, PhD;</p>	<p>Meta-análise e análise de meta-regressão de ensaios clínicos randomizados</p>	<p>1877 Participantes com sintomas de depressão, esse N foi encontrado através de 33 estudos</p>	<p>54 efeitos foram derivados de 33 de Ensaios clínicos randomizados incluíram randomização</p>	<p>O treinamento de exercícios de resistência foi associado a uma redução significativa na sintomas depressivos com um efeito médio de tamanho moderado</p>

of Randomized Clinical Trials	Matthew P. Herring, PhD		clínicos randomizados.	para RET (n = 947) ou um condição de controle não ativo (n = 930).	
Profiles of resistance training behavior and sedentary time among older adults: Associations with health-related quality of life and psychosocial health	Erin A. Bampton, Steven T. Johnson, Jeff K. Vallance	Estudo Transversal	358 idosos com sintomas de depressão e ansiedade.	Os idosos foram divididos em 4 grupos, baixo sedentarismo, alto sedentarismo, treinamento resistido e sem fazer o protocolo.	O treinamento resistido, independentemente do tempo sedentário, foi significativamente associado saúde psicossocial .
Can 24 weeks strength training reduce feelings of depression and increase neurotransmitter in elderly females?	Yun-Sik Kim, David Michael O'Sullivan, Sang-Keun Shin	Teste controlado randomizado	21 mulheres idosas com sintomas de depressão separadas em treino de força e controle.	Os participantes foram designados aleatoriamente em um exercício de força (n = 11) e grupo de controle (n = 10).50–80 minutos por dia, três vezes por semana, durante um total de 24 semanas.	No fator de depressão, não houve diferenças significativas para o grupo de exercícios de força e grupo de controle.

<p>Effects of a 6-week, whole-body vibration strength-training on depression symptoms, endocrinological and neurobiological parameters in adolescent inpatients experiencing a major depressive episode (the “Balancing Vibrations Study”): study protocol for a randomized placebocontrolled trial</p>	<p>Max Oberste, Nicola Großheinrich, Heidrun-Lioba Wunram, Johannes Levin Graf, Alischa Ziemendorff, Axel Meinhardt, Oliver Fricke, Esther Mahabir e Stephan Bender</p>	<p>ensaio clínico randomizado controlado por placebo</p>	<p>41 adolescentes de uma clínica psiquiátrica foram em separados em treinamento resistido e grupo placebo</p>	<p>Os adolescentes foram divididos em dois grupos, grupo intervenção e grupo placebo. A intervenção durou seis semanas de treino de força.</p>	<p>6 semanas de treinamento vigoroso parece melhorar sintomas depressivos e fatores neurais como BDNF, porem precisa-se de mais pesquisas.</p>
<p>Resistance training in addition to aerobic activity is associated with lower likelihood of depression and comorbid depression and anxiety symptoms: A cross sectional analysis of Australian women</p>	<p>Stina Oftedal, Jordan Smith, Corneel Vandelanotte, Nicola W. Burton, Mitch J. Duncan</p>	<p>Estudo Comparativo</p>	<p>2215 mulheres de um projeto chamado 10.000 passos foram separados em grupos para comparar treinamento resistido com aeróbico em sintomas de</p>	<p>Os participantes eram classificados como aderente a 'PA aeróbica apenas' (≥ 150 min PA / semana), 'RT apenas' ($RT \geq 2$ dias / semana), 'aeróbia PA + RT' (≥ 150 min PA / semana + $RT \geq 2$ dias / semana), ou' nem</p>	<p>Estratégias de prevenção e tratamento, incluindo PA aeróbica e RT, podem fornecer benefícios adicionais para depressão com ou sem ansiedade comórbida.</p>

			depressão e ansiedade	PA aeróbica nem RT (<150 min PA / semana + RT <2 dias / semana)	
The anxiolytic effects of resistance exercise	Justin C. Strickland and Mark A. Smith	Análise na Literatura	337 adultos com sintomas de depressão, esse N foi encontrado através de 33 estudos	Pesquisou-se na literatura efeitos ansiolíticos do treinamento de resistência.	o treinamento de resistência em uma intensidade baixa a moderada (< 70% 1 repetição máxima) produz as reduções mais confiáveis e robustas na ansiedade.

Fonte: Dados da pesquisa, 2021.

Kekäläinen et al. (2017), fizeram um estudo randomizado de 9 meses como o treinamento de resistência na qualidade de vida e nos sintomas depressivos em idosos, o treinamento resistido praticado pelo menos duas vezes na semana parece ser vantajoso para melhora dos quadros psicológicos.

Oberste et al. (2018), em um ensaio clínico randomizado com um grupo placebo pesquisaram sobre os efeitos de um treinamento de força com um tempo de seis semanas em adolescentes com depressão, o treinamento de força teve resultados similares a tratamentos com fármacos.

Gordon et al., (2017), na meta-análise com meta-regressão encontraram 31 métodos diferentes em 16 estudos sobre Treinamento Resistido aplicado em adultos com sintomas de ansiedade encontrando assim resultados positivos sobre a intervenção, porém o estudo relata que existem poucos estudos randomizados sobre o tema proposto.

Gordon et al., (2018) através de outra meta-análise, analisaram pesquisas sobre a intervenção em pessoas com sintomas depressivos. Os estudos presentes no artigo apresentam resultados positivos com as adaptações fisiológicas do treino de força, porém não ficou claro dados sobre volume x intensidade de treino.

Um ensaio clínico de Gordon et al., (2020) analisou 28 adultos jovens com sintomas de ansiedade e os separaram em grupo que iria usar a intervenção e um grupo controle e mesmo com a intervenção sendo dada apenas em oito semanas houve uma melhora significativa nos quadros de ansiedade no grupo em que praticou treinamento resistido em relação ao grupo controle.

Bampton et al., (2015), separaram idosos em quatro grupo em níveis de sedentarismo e treinamento resistido com sintomas de depressão e a intervenção obteve respostas positivos em todos os grupos em relação ao controle.

Já Kim, Osullivan e Shin (2019), fizeram uma pesquisa de 24 semanas avaliando se o treinamento de força reduzia os sintomas de depressão e aumentavam os neurotransmissores em mulheres idosas. Os valores de serotonina permaneceram normais pós-treinamento de força, não tendo resultados conclusivos sobre as melhoras nos sintomas.

Whitworth et al. (2019), pesquisou a intervenção do treinamento resistido para pessoas com transtorno de ansiedade e estresse pós-traumático. Dessa pesquisa participaram 30 pessoas que possuíam sintomas de ansiedade e não procuraram algum tipo de tratamento. A intervenção durou três semanas e mostrou resultados viáveis para melhora clínica.

KHORVASH et al., (2012), estudaram 120 adultos com sintomas de ansiedade e depressão e separou de forma aleatória os grupos em força e resistência, o resultado do estudo mostrou que houve melhora no quadro clínico nos sintomas apresentados.

OFTEAL et al., (2019), analisou mulheres acima de 50 anos com sintomas de depressão e ansiedade dividindo em treinamento aeróbico e treinamento de força mais aeróbico concluindo que nas duas intervenções houveram melhoras nos quadros clínicos, contudo no grupo que fez o treinamento combinado foram encontrados maiores resultados.

Na revisão de literatura de STRICKLAND; SMITH, (2014) observou-se que um Treinamento de resistência >70% de 1RM parece não diminuir os sintomas de ansiedade, porém em estudos que a carga se encontra entre 40 a 50% de 1RM houveram uma melhora aguda nos quadros clínicos de Transtorno de Ansiedade.

Apenas um estudo encontrado não apresentou melhoras significativas nos sintomas depressivos comparado ao grupo controle (KIM; OSULLIVAN; SHIN, 2019), a pesquisa concluiu que o grupo que participou do treinamento resistido apresentaram uma leve melhora no escore de depressão e o grupo controle obteve um leve aumento no escore de leve para moderado.

Embora a maioria dos estudos apresentados neste trabalho obtiveram respostas positivas sobre o Treinamento Resistido, não ficou claro a quantidade exata de volume e intensidade que se pode empregar a intervenção (GORDON et al., 2018). Percebe-se que exercícios de baixa intensidade e com um volume a partir de duas vezes por semana obtiveram respostas positivas na melhora dos quadros clínicos (KEKALAINEN et al., 2017), como 3 semanas de exercício de intensidade alta também ocasionaram resultados positivos no tratamento, porém todos os indivíduos das

amostras são sedentários, não foram localizados ensaios clínicos com pessoas treinadas.

A média de duração das pesquisas variara entre três semanas a nove meses, uma parte dos dados sugerem que o emprego do exercício de resistência a partir das primeiras semanas geram respostas positivas no tratamento das comorbidades no qual esse trabalho se refere, (GORDON, et al.,2017), (WHITWORTH et al., 2019), (OBERSTE et al., 2018).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As evidências encontradas no presente estudo, mostram que o treinamento resistido é uma das melhores práticas para combater os transtornos psicológicos. Apesar de ser necessário mais dados sobre os efeitos do treinamento de resistência, estas descobertas fornecem viabilidade para que a intervenção seja utilizada como parte do tratamento de pessoas com transtorno de ansiedade e sintomas depressivos.

Sugerimos que para pesquisas futuras coletem dados mais específicos sobre a quantidade de volume x intensidade obtendo uma melhor equalização das amostras, assim poderemos saber se o estímulo dado é suficiente para o tratamento proposto.

REFERÊNCIAS

ARCOS, Javier Gaston; CONSENTINO, João Victor Martins; REIA, Thaís Amanda. **Aplicação da musculação em pessoas com ansiedade, depressão e síndrome do pânico**: academia saikoo- penápolis sp. 2014. 51 f. TCC (Graduação) - Curso de Educação Física, Centro Universitário Católico Salesiano, Lins, 2014. Disponível em: <http://www.unisalesiano.edu.br/biblioteca/monografias/57487.pdf>. Acesso em: 01 mar. 2020.

BAMPTON, Erin A.; JOHNSON, Steven T. ; VALLANCE, Jeff K. Profiles of resistance training behavior and sedentary time among older adults: Associations with health-related quality of life and psychosocial health. **Preventive Medicine Reports**, v. 2, n. 2, p. 773–776, 2015.

CARNEIRO, Lara F.; MOTA, Maria P.; SCHUCH, Felipe; *et al.* Portuguese and Brazilian guidelines for the treatment of depression: exercise as medicine. **Brazilian Journal of Psychiatry**, v. 40, n. 2, p. 210–211, 2018. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-44462017005016104&lng=en&nrm=iso&tlng=en>. Acesso em: 16 Apr. 2020.

DEAN, Jason ; KESHAVAN, Matcheri. The neurobiology of depression: An integrated view. **Asian Journal of Psychiatry**, v. 27, n. 27, p. 101–111, 2017.

FARIA, Paulo M. **Revisão Sistemática da Literatura: Contributo para Um Novo Paradigma Investigativo**. WhiteBooks: Paulo M. Faria, 2019.

FREITAS, Vinicius Gomes de. **EFEITO DO TREINAMENTO DE FORÇA SOBRE OS ESCORES DE DEPRESSÃO E NÍVEIS PLASMÁTICOS DE BDNF EM IDOSOS INSTITUCIONALIZADOS**:: estudos de casos. 2017. 85 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Educação Física, Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional da Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2017. Disponível em: <http://hdl.handle.net/1843/EEFF-BBAPF2>. Acesso em: 22 abr. 2020.

GONÇALVES, LUCAS SOUTO. **DEPRESSÃO E ATIVIDADE FÍSICA: UMA**

REVISÃO. UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA FACULDADE DE EDUCAÇÃO FÍSICA E FISIOTERAPIA CURSO DE EDUCAÇÃO FÍSICA, 2018. Disponível em: <<https://repositorio.ufu.br/bitstream/123456789/24036/1/DepressaoAtividadeFisica.pdf>>. Acesso em: 2021.

GORDON, Brett R.; MCDOWELL, Cillian P.; HALLGREN, Mats; *et al.* Association of Efficacy of Resistance Exercise Training With Depressive Symptoms. **JAMA Psychiatry**, v. 75, n. 6, p. 566, 2018.

GORDON, Brett R.; MCDOWELL, Cillian P.; LYONS, Mark; *et al.* Resistance exercise training for anxiety and worry symptoms among young adults: a randomized controlled trial. **Scientific Reports**, v. 10, n. 1, 2020.

GORDON, Brett R.; MCDOWELL, Cillian P.; LYONS, Mark; *et al.* The Effects of Resistance Exercise Training on Anxiety: A Meta-Analysis and Meta-Regression Analysis of Randomized Controlled Trials. **Sports Medicine**, v. 47, n. 12, p. 2521–2532, 2017.

HALLER, Heidemarie; ANHEYER, Dennis; CRAMER, Holger; *et al.* Complementary therapies for clinical depression: an overview of systematic reviews. **BMJ Open**, v. 9, n. 8, p. e028527, 2019.

KEKÄLÄINEN, Tiia; KOKKO, Katja; SIPILÄ, Sarianna; *et al.* Effects of a 9-month resistance training intervention on quality of life, sense of coherence, and depressive symptoms in older adults: randomized controlled trial. **Quality of Life Research**, v. 27, n. 2, p. 455–465, 2017.

KIM, Yun-Sik; O’SULLIVAN, David Michael ; SHIN, Sang-Keun. Can 24 weeks strength training reduce feelings of depression and increase neurotransmitter in elderly females? **Experimental Gerontology**, v. 115, n. 115, p. 62–68, 2019.

Khorvash M, Askari A, Rafiemanzelat F, Botshekan M, Khorvash F. An investigation on the effect of strength and endurance training on depression, anxiety, and C-reactive

protein's inflammatory biomarker changes. **J Res Med Sci.** 2012;17(11):1072-1076.

LOPES, Keyla Crystina da Silva Pereira ; SANTOS, Walquiria Lene dos. TRANSTORNO DE ANSIEDADE. **Revista de Iniciação Científica e Extensão-REIcEn**, v. 1, n. 1, p. 45–50, 2018.

MAZZA, Mario Gennaro; DE LORENZO, Rebecca; CONTE, Caterina; *et al.* Anxiety and depression in COVID-19 survivors: Role of inflammatory and clinical predictors. **Brain, Behavior, and Immunity**, v. 89, n. 89, 2020.

MONDAL, Amal Chandra ; FATIMA, Mahino. Direct and indirect evidences of BDNF and NGF as key modulators in depression: role of antidepressants treatment. **International Journal of Neuroscience**, v. 129, n. 3, p. 283–296, 2018.

NASSAN, Malik; NICHOLSON, Wayne T.; ELLIOTT, Michelle A.; *et al.* Pharmacokinetic Pharmacogenetic Prescribing Guidelines for Antidepressants: A Template for Psychiatric Precision Medicine. **Mayo Clinic Proceedings**, v. 91, n. 7, p. 897–907, 2016. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0025619616300027>>. Acesso em: 28 Nov. 2019.

OBERSTE, Max; GROSSHEINRICH, Nicola; WUNRAM, Heidrun-Lioba; *et al.* Effects of a 6-week, whole-body vibration strength-training on depression symptoms, endocrinological and neurobiological parameters in adolescent inpatients experiencing a major depressive episode (the “Balancing Vibrations Study”): study protocol for a randomized placebo-controlled trial. **Trials**, v. 19, n. 1, 2018.

OFTEDAL, Stina; SMITH, Jordan; VANDELANOTTE, Corneel; *et al.* Resistance training in addition to aerobic activity is associated with lower likelihood of depression and comorbid depression and anxiety symptoms: A cross sectional analysis of Australian women. **Preventive Medicine**, v. 126, n. 126, p. 105773, 2019. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S009174351930249X>>. Acesso em: 22 Jul. 2019.

PENG, SHIYONG; LI, WENQIANG; LV, LUXIAN; *et al.* BDNF as a Biomarker in Diagnosis and Evaluation of Treatment for Schizophrenia and Depression. **Discovery Medicine**, v. 26, n. 143, 2018.

PINTO, Joana Carneiro; MARTINS, Patrícia; PINHEIRO, Tereza Brum; *et al.* ANSIEDADE, DEPRESSÃO E STRESSE: UM ESTUDO COM JOVENS ADULTOS E ADULTOS PORTUGUESES. **Psicologia, Saúde e Doenças**, p. 148–163, 2015.

SANTOS, Maria Clara Barbuena. O exercício físico como auxiliar no tratamento da depressão. **Revista Brasileira de Fisiologia do Exercício**, v. 18, n. 2, p. 108, 2019.

STRICKLAND, Justin C. ; SMITH, Mark A. The anxiolytic effects of resistance exercise. **Frontiers in Psychology**, v. 5, n. 10.3389/fpsyg.2014.00753, 2014. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4090891/>>.

STRÖHLE, Andreas; GENSICHEN, Jochen ; DOMSCHKE, Katharina. Diagnostik und Therapie von Angsterkrankungen. **Deutsches Ärzteblatt Online**, v. 115, n. 37, 2018.

TEIXEIRA, C.V.L.S.; FERREIRA, S.E.; EVANGELISTA, A.L.; *et al.* Respostas psicobiológicas agudas do treinamento resistido com diferentes níveis de interação social. **Revista Andaluza de Medicina del Deporte**, v. 11, n. 2, p. 79–83, 2018.

TYRER, Peter. Recent Advances in the Understanding and Treatment of Health Anxiety. **Current Psychiatry Reports**, v. 20, n. 7, 2018.

WHITWORTH, James W.; NOSRAT, Sanaz; SANTABARBARA, Nicholas J.; *et al.* Feasibility of Resistance Exercise for Posttraumatic Stress and Anxiety Symptoms: A Randomized Controlled Pilot Study. **Journal of Traumatic Stress**, v. 32, n. 6, p. 977–984, 2019.