



# CONTRIBUIÇÕES PSICOFISIOLÓGICAS DO TREINAMENTO RESISTIDO (TR), PARA O TRATAMENTO DO TRANSTORNO DA ANSIEDADE EM ADULTOS JOVENS

## ARTIGO DE REVISÃO

SILVA, Wector Castro da<sup>1</sup>, DENDASCK, Carla Viana<sup>2</sup>, OLIVEIRA, Euzébio de<sup>3</sup>

SILVA, Wector Castro da. DENDASCK, Carla Viana. OLIVEIRA, Euzébio de. **Contribuições psicofisiológicas do Treinamento Resistido (TR), para o tratamento do transtorno da ansiedade em adultos jovens.** Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento. Ano 08, Ed. 12, Vol. 03, pp. 110-000. Dezembro de 2023. ISSN: 2448-0959, Link de acesso: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/educacao/contribuicoes-psicofisiologicas>, DOI:

10.32749/nucleodoconhecimento.com.br/educacao/contribuicoes-psicofisiologicas

## RESUMO

O exercício físico pode representar uma das alternativas de tratamento muito acessível, benéfico e sem efeitos colaterais prejudiciais à saúde de indivíduos com transtorno de ansiedade. Dentre os modelos de exercícios capazes de produzir benefícios fisiológicos e psicológicos, destaca-se o Treinamento de Resistência (TR). Desse modo, o objetivo da presente pesquisa foi descrever as contribuições psicofisiológicas do Treinamento Resistido (TR), para o tratamento do transtorno da ansiedade em adultos jovens. Para isso, foi realizado um estudo de revisão bibliográfica, de modo qualitativo, por meio de pesquisas de artigos científicos, sobre o tema em questão, publicados nas seguintes bases de dados: *National Center of Medicine*; (PUBMED/MEDLINE); SCOPUS; Periódicos CAPES; Biblioteca Virtual em Saúde (BVS); Psicologia Brasil (BVS); *Scientific Electronic Library Online* (SCIELO) e *Science Direct*, considerando estudos publicados nos últimos 5 anos. Nesse sentido, a condução dessa pesquisa nas bases de dados foi realizada por meio da combinação de dois ou mais operadores booleanos aplicados da seguinte forma: (*resistance training*; OR *acute resistance training*; OR *chronic resistance training*; OR *psychophysiological disorders*; OR *anxiety*; OR *anxiety disorders*; AND *young adults with anxiety disorders*). Como resultados, foram selecionados cinco



artigos científicos, que estavam de acordo com os critérios de inclusão. Analisando essas publicações científicas e realizando as suas correlações e os resultados em comum entre os mesmos, conclui-se que o TR é uma intervenção terapêutica muito eficaz na redução dos sintomas do transtorno de ansiedade, podendo ser usado como uma estratégia terapêutica alternativa e que apresenta resultados notórios para a redução dos sintomas deste transtorno, com respostas imediatas, a médio e longo prazo.

Palavras-chave: Treinamento resistido, Ansiedade, Adultos jovens.

## 1. INTRODUÇÃO

Os transtornos mentais são caracterizados por perturbações clínicas significativas na regulação emocional, cognição e no comportamento de um indivíduo, que afetam de forma negativa os processos psicológicos, biológicos, fisiológicos ou de desenvolvimento subjacentes ao funcionamento mental (American Psychiatric Association, 2014). Dentre os transtornos, os transtornos de ansiedade são um grupo de condições de saúde mental altamente prevalentes, que podem ter um impacto debilitante muito acentuado no funcionamento diário e no bem-estar das pessoas (Swift *et al.*, 2014), sendo caracterizados por medo e ansiedade excessivos, diferenciados por objetos ou situações que causam esses sentimentos (fobias específicas, transtorno de ansiedade social, transtorno de ansiedade generalizada) e resultam em distúrbios comportamentais (Forster, 2012).

Estima-se que 264 milhões de pessoas adultas em todo o mundo tenham o transtorno de ansiedade. Desses adultos, cerca de 63% são do sexo feminino e 37% do sexo masculino (Sabbagh *et al.*, 2022). Além disso, a Organização Mundial da Saúde (OMS) informou que, em 2015, o presente transtorno ocupava o sexto lugar entre todas as doenças mentais e psicossomáticas em todo o mundo, e em quarto lugar nos países altamente desenvolvidos; estando, portanto, entre as doenças crônicas de maior impacto na vida das pessoas (Ströhle; Gensichen; Domschke, 2018).



Esses transtornos mentais estão cada vez mais associados ao surgimento e à progressão de doenças psicofisiológicas, que, por conseguinte, alteram os ritmos biológicos diários do ser humano, responsáveis pela manutenção do equilíbrio homeostático da maioria das nossas funções psicológicas e fisiológicas vitais. O desequilíbrio da homeostasia corpórea, tem contribuído drasticamente, pelo acometimento de um número crescente de pessoas, que estão desenvolvendo essas doenças crônico degenerativas, tais como: doenças cardiovasculares adversas, alterações hormonais, desregulação do ciclo sono-vigília e pela mortalidade prematura (Celano *et al.*, 2016). O que demanda a necessidade de terapias alternativas, tais como as obtidas por meio da realização do Exercício Físico de Treinamento de Força (TR), que comprovadamente apresenta melhoras significativas desses quadros clínicos,

Neste sentido, a prática do Exercício Físico pode representar uma das alternativas de tratamento acessível, benéfico e sem efeitos colaterais prejudiciais à saúde de indivíduos com transtorno de ansiedade (Dishman, 1995). Resultados de estudos anteriores relataram que a prática do Exercício Físico reduz significativamente os escores de ansiedade em jovens, adultos jovens e em idosos, melhorando a autonomia funcional e a qualidade de vida (Da Silva *et al.*, 2019; Vancini *et al.*, 2017). Além disso, outros resultados também sugerem esses benefícios, para as populações não clínicas, obtidos decorrentes da prática de Exercícios Físicos para a melhoria da qualidade de vida (Rebar *et al.*, 2015). No entanto, apesar de muitas dessas pesquisas apresentarem os efeitos benéficos, decorrentes da prática dos exercícios aeróbicos, sobre os resultados da saúde mental, os exercícios de Treinamento de Resistência (TR) embora pouco conhecido pela maioria das pessoas, é um Exercício Físico que também produz excelentes benefícios fisiológicos e psicológicos (De Melo Araújo *et al.*, 2017).

O TR é conceituado como um método de exercício que demanda o da força, que objetiva superar uma força oposta, visando alcançar a contração máxima dos



músculos do corpo, por meio de diferentes tipos de contrações (concêntrica, excêntrica e isométrica). Este treinamento é eficaz para desenvolver ou manter capacidades físicas, orgânicas e estruturas musculoesquelética. A prática do exercício do TR é reconhecido como um trabalho físico, que além de ser reconhecido por promover diversos benefícios psicológicos, é aprovado por prevenir a perda de massa muscular e da força, promovendo a manutenção da funcionalidade corpórea (NSCA, 2019). Outro estudo afirma que o TR realizado por idosos é capaz de atuar em alguns sintomas depressivos e, conseqüentemente, na melhora da qualidade de vida destes (De Melo Araújo *et al.*, 2017).

Desse modo, considerando a grande prevalência dos Transtornos de Ansiedade em adultos jovens, o presente artigo tem como objetivo descrever os principais benefícios psicofisiológicos decorrentes da realização do exercício do TR, como sendo um auxílio terapêutico de extrema relevância para o tratamento desse público.

## 2. MATERIAIS E MÉTODOS

O presente estudo é de cunho bibliográfico e qualitativo (Thomas; Nelson, 2002). Foi realizado uma busca na literatura científica de artigos por meio das seguintes bases de dados: *National Center of Medicine* (PUBMED/MEDLINE), SCOPUS; Periódicos CAPES; Biblioteca virtual em saúde (BVS); Psicologia Brasil (BVS); *Scientific Electronic Library Online* (SCIELO) e *Science Direct*, publicados nos últimos 5 anos. Nesse sentido, a condução dessa pesquisa nas bases de dados foi realizada por meio da combinação de dois ou mais operadores booleanos aplicados da seguinte forma: (*resistance training*; OR *acute resistance training*; OR *chronic resistance training*; OR *psychophysiological disorders*; OR *anxiety*; OR *anxiety disorders*; AND *young adults with anxiety disorders*).



## 2.1 CRITÉRIOS DE ELEGIBILIDADE

Os estudos considerados elegíveis para inclusão atenderam aos seguintes critérios: 1) ser um ensaio clínico publicado em um periódico/jornal arbitrado em inglês; 2) artigo livre para leitura completa; 3) estudos que abordem o TR de forma aguda ou crônica em pessoas com transtorno de ansiedade, ou sintomas e 4) estudos realizados em modelos humanos. Para critério de exclusão foram: 1) artigos de revisão sistemática ou bibliográfica; 2) carta ao leitor; 3) projeto de pesquisa; 4) artigos duplicados; 5) artigos que não relatam pessoas diagnosticadas com ansiedade ou sintomas; 6) não descreveram as variáveis de volume e intensidade no protocolo de intervenção; 7) artigos que não se encaixam no trabalho pelo título e resumo.

## 2.2 CODIFICAÇÃO DE ESTUDOS

Os estudos elegíveis foram acessados e seus dados extraídos individualmente para as seguintes variáveis: informações descritivas dos sujeitos por grupo incluído, gênero, faixa etária e estado de treinamento; o número de sujeitos de cada grupo; duração do estudo; frequência de treinamento (dias por semana); volume de treino (número de séries e repetições por exercício) e tipos de indicadores para ansiedade.

## 3. RESULTADOS

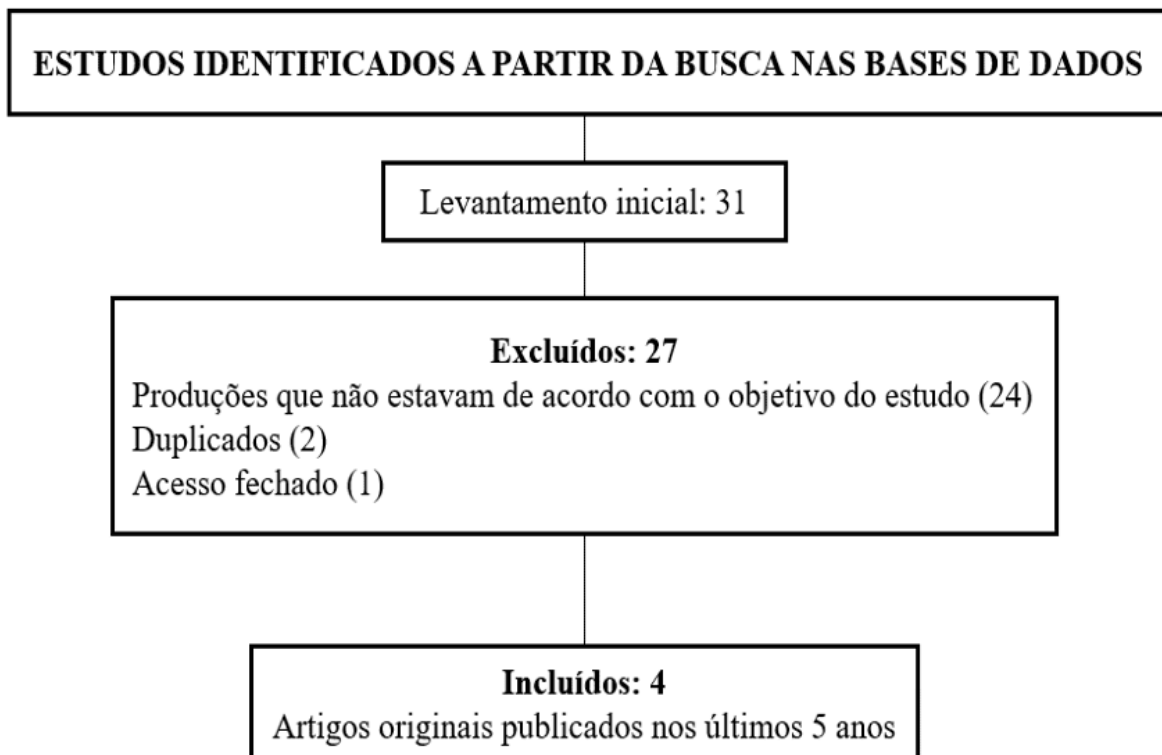
Para o melhor entendimento e como forma de didática de apresentação dos resultados da revisão bibliográfica, organizamos a apresentação em duas etapas: i) Síntese dos estudos selecionados após busca e análise por meio dos termos, os quais já foram descritos na metodologia; ii) revisão bibliográfica dividida em quatro subtópicos: características das amostras; indicadores de ansiedade; protocolo de TR e efeito dose-resposta do TR na ansiedade.



### 3.1 SÍNTESE DOS ESTUDOS SELECIONADOS

Na primeira etapa da pesquisa foram encontrados 7 artigos na plataforma PUBMED, destes somente 2 estavam de acordo com nossos critérios de inclusão. Quanto à plataforma de busca SCIELO, não encontramos nenhum artigo que correspondesse aos descritores. Já na plataforma SCOPUS, encontramos 24 artigos, sendo 5 de acordo com nossos critérios de inclusão. Desse modo, 8 artigos foram inicialmente incluídos, após a leitura dos resumos. Após essa etapa identificamos 2 estudos duplicados, e 1 sem livre acesso ao texto completo, de modo que 4 artigos foram elegíveis para a presente revisão. A esquematização da revisão e seleção dos artigos está apresentada na figura 1. As sínteses dos estudos selecionados estão apresentadas no quadro 1.

Figura 1- Esquematização da revisão e da seleção de artigos



Fonte: Elaborado pelos autores (2022).



Quadro 1: Sínteses dos estudos selecionados após busca e análise por meio dos termos “(resistance training OR acute resistance training OR chronic resistance training) AND (psychophysiological OR anxiety OR anxiety disorders) AND young adults”

Autor	Amostra	Objetivo	Duração/ frequência semanal	Protocolo de TR	Indicadores de ansiedade	Principais achados
<b>Akyüz , (2017)</b>	Jovens sedentários (Homens; n=20; 22,57±3,25 anos)	Descrever o efeito do programa de exercícios de oito semanas nas condições de ansiedade físico social em homens adultos	3 sessões/ semana durante 8 semanas	8 exercícios para o corpo inteiro.  Primeiras 4 semanas (40% de 1 RM estimado, 3 séries, 12 repetições ) Mais 4 semanas (60% de 1 RM estimado, 3 séries, 12 repetições )	Ansiedade Física Social (SPAS) antes e após 8 semanas de treinamento	Protocolo de 8 semanas de TR teve efeito positivo na força e apresentou diferença significativa no SPAS. Desse modo, SPAS foi relacionado com aumento de força e, portanto, da aparência física.
<b>Faro et al. (2019)</b>	Jovens universitárias, sedentárias (mulheres; n=34; 27±4,5 anos)	Comparar sessões agudas de treinamento funcional (FRT) versus TR tradicional (TRT) sobre afeto, prazer de estado de ansiedade e medidas fisiológicas em mulheres universitárias	4 encontros durante 4 semanas	8 exercícios para o corpo inteiro. 2 sessões de FRT e 2 sessões de TRT (50% a 70% de 10RM, 2 séries de 10 repetições )	Escala de sentimento (FS) e Inventário de Ansiedade Traço- Estado (SAI) nos momentos pré, pós-0 e pós-15 min.  Escala de prazer em atividade física (PACES) logo após cada sessão de treino.	Sessões agudas de treinamento funcional e TR tradicional contribuíram para redução da ansiedade e aumentos das respostas afetivas. Sendo o treinamento funcional com reduções mais significativas no estado de ansiedade que o TR.





<b>Gordon et al. (2020 a)</b>	Jovens adultos sedentários  (TR: n=14; 5 Homens e 6 mulheres; 25,2±5,7 anos) (GC: n=14; 5 homens e 6 mulheres; 28,4±6,6 anos)	Quantificar os efeitos do TR ecologicamente válido sobre os sintomas de ansiedade e preocupação entre adultos jovens sem transtorno de ansiedade	2 sessões/semana durante 8 semanas	8 exercícios para o corpo inteiro (2 séries entre 8 a 12 repetições). Teste de 5 RM para manipulação das cargas	Para triagem inicial: Questionário de triagem de diagnóstico psiquiátrico (PDSQ-GAD) e Questionário de preocupação do Estado da Pensilvânia (PSWQ). Para avaliação de ansiedade: Subescala de Traço de estado (STAI-Y2) e para preocupação o PSWQ	O TR ecologicamente válido melhora significativamente os sintomas de ansiedade entre adultos jovens sem transtorno de ansiedade e melhorias significativas na força, com reduções pequenas na magnitude na preocupação quando comparados ao grupo controle
<b>Gordon et al. (2020 b)</b>	Jovens adultos sedentários  (TR com GAD: n=12; 4 Homens e 8 mulheres; 26,5±5,8 anos); (TR sem GAD: n= 14; 5 homens e 9 mulheres; 25,2±5,7 anos) (GC com GAD: n=15; 6 homens e 9 mulheres; 26,7±4,9 anos); (GC sem GAD: n= 14; 5 homens e 6	Quantificar os efeitos agudos e crônicos do TR nos sinais e sintomas do TAG entre adultos jovens com e sem AGAD	2 sessões/semana durante 8 semanas	8 exercícios para o corpo inteiro (2 séries entre 8 a 12 repetições). Teste de 5 RM para manipulação das cargas	Para triagem inicial: Questionário de triagem de diagnóstico psiquiátrico (PDSQ-GAD) e Questionário de preocupação do Estado da Pensilvânia (PSWQ). Para avaliação de ansiedade: Subescala de Traço de estado (STAI-Y2), para	Investigar os efeitos do TR entre indivíduos com sinais e sintomas emergentes de um transtorno de ansiedade e particularmente importante.





	mulheres; 28,4±6,6 anos)				preocupaçã o PSWQ, a depressão avaliada semanalme nte pelo inventário rápido de 16 itens de sintomatolo gia depressiva (QIDS- SR16)	
<b>Gordo n et al. (2021)</b>	Jovens adultos sedentários  (TR: n=12; 4 Homens e 8 mulheres; 26,5±5,8 anos) (GC: n=15; 6 homens e 9 mulheres; 26,7±4,9 anos)	Quantificar os efeitos do TR ecologicame nte válido no estado de transtorno de ansiedade e nos sintomas de preocupação e ansiedade entre adultos jovens com AGAD	2 sessões/sema na durante 8 semanas	8 exercícios para o corpo inteiro (2 séries entre 8 a 12 repetições ) . Teste de 5 RM para manipulaç ão das cargas	Para triagem inicial: Questionári o de triagem de diagnóstico psiquiátrico (PDSQ- GAD) e Questionári o de preocupaçã o do Estado da Pensilvânia (PSWQ).  Para avaliação de ansiedade: Subescala de Traço de estado (STAI-Y2) e para preocupaçã o PSWQ	O TR ecologicament e válido, projetado de acordo com as diretrizes da OMS e do ACSM, melhorou significativame nte a condição de transtorno de ansiedade (AGAD) entre adultos jovens com AGAD

Legenda: TR- Treinamento Resistido; GAD- Distúrbio de Ansiedade Generalizada; AGAD- Transtorno de Ansiedade Análogo.

Fonte: Elaborado pelos autores (2023).



## 3.2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA DIVIDIDA EM SUBTÓPICOS

### 3.2.1 CARACTERÍSTICAS DAS AMOSTRAS

Como resultado do processo de seleção, 109 sujeitos foram submetidos a 3 modelos de intervenção. Entre os estudos incluídos, três utilizaram o mesmo protocolo de treino, mas variando a amostra e o objetivo da pesquisa (Gordon *et al.*, 2020b, 2020a, 2021). Todos os cinco estudos envolveram pessoas jovens sedentários entre 18 e 35 anos (Akyüz, 2017; Faro *et al.*, 2019; Gordon *et al.*, 2020a, 2020b, 2021). Quanto ao sexo, um estudo incluiu apenas homens (Akyüz, 2017), outro apenas mulheres (Faro *et al.*, 2019) e três envolveram ambos os sexos (Gordon *et al.*, 2020a, 2020b, 2021).

### 3.2.2 INDICADORES PARA TRANSTORNO DE ANSIEDADE

Os indicadores de transtorno de ansiedade utilizados nos estudos selecionados foram diferentes. Um estudo utilizou o questionário de ansiedade Física Social (SPAS). Outro escolheu questionários envolvendo o sentimento (FS), Inventário de Ansiedade Traço-Estado (SAI) e Escala de prazer em atividade física (PACES) (Faro *et al.*, 2019). Enquanto três estudos utilizaram o mesmo protocolo, com a triagem da amostra, o questionário de triagem de diagnóstico psiquiátrico (PDSQ-GAD) e o questionário de preocupação do Estado da Pensilvânia (PSWQ). Para a avaliação dos momentos do protocolo de treino foi utilizado a subescala de Traço de estado (STAI-Y2) e o PSWQ (Gordon *et al.*, 2020a, 2021) com o acréscimo do inventário rápido de 16 itens de sintomatologia depressiva (QIDS-SR16) devido os sintomas de depressão serem relacionados com a ansiedade (Gordon *et al.*, 2020b).

### 3.2.3 PROTOCOLOS DE TR

A maioria dos estudos selecionados utilizaram um período de intervenção de 8 semanas (Akyüz, 2017; Gordon *et al.*, 2020a, 2020b, 2021), exceto um com duração



de 4 semanas com objetivo de verificar efeitos agudos das respostas do TR com o treinamento funcional (Faro *et al.*, 2019). A frequência semanal foram distintas em alguns estudos, variando de 1 sessão por semana (Faro *et al.*, 2019), 2 dias por semana (Gordon *et al.*, 2020a, 2020b, 2021) até 3 dias por semana (Akyüz, 2017). Sobre a escolha dos exercícios, todos os cinco estudos utilizaram 8 exercícios para o corpo inteiro com intensidade moderada (Akyüz, 2017; Faro *et al.*, 2019; Gordon *et al.*, 2020a, 2020b, 2021). Akyüz, (2017) com a definição da intensidade de 40% 60% de 1 RM, Faro *et al.* (2019) com 50% a 70% de 10 RM e os demais utilizando o controle de intensidade por faixa de repetições de 8 a 12 repetições (Gordon *et al.*, 2020a, 2020b, 2021). Para o controle da carga, estudos utilizaram o teste de 5 RM (Gordon *et al.*, 2020a, 2020b, 2021), 10 RM (Akyüz, 2017; Faro *et al.*, 2019) e escala de borg (Faro *et al.*, 2019; Gordon *et al.*, 2020a, 2020b, 2021). Todos os protocolos foram realizados até a falha muscular momentânea.

### **3.2.4 EFEITO DOSE-RESPOSTA DO TR NO TRANSTORNO DE ANSIEDADE**

As respostas ao TR sugerem a melhora da saúde mental e física com os ganhos de força (Akyüz, 2017; Faro *et al.*, 2019; Gordon *et al.*, 2020a, 2020b, 2021). Enfatizando que o treinamento funcional quando comparado ao TR parece gerar maiores efeitos sobre o transtorno de ansiedade (Faro *et al.*, 2019). Além disso, a melhora da ansiedade acontece de imediato após o TR, pois a primeira semana de intervenção há melhora significativa (Gordon *et al.*, 2020a).

## **4. DISCUSSÃO**

O objetivo desta revisão bibliográfica foi descrever os efeitos do TR sobre o transtorno de ansiedade de jovens adultos. De modo específico, foram consideradas as características do protocolo do TR em diferentes gêneros, desenhos experimentais e modelos de análises para indicadores de ansiedade.



Diante disto, após a estratégia de busca, cinco artigos foram elegíveis para o presente estudo.

Quantos aos achados, o estudo de Akyüz, (2017) sugere que 8 semanas de TR promove efeito positivo na força e diferença significativa na Escala de Ansiedade Física Social (SPAS). Além disso, observou-se que estar insatisfeito com a aparência física pode gerar ansiedade nos indivíduos. O autor ressalta que a diferença positiva que ocorreu quando comparados os dados preliminares e finais do SPAS pode ser considerada juntamente com o aumento da força e, conseqüentemente, da aparência física. Neste sentido, pode-se sugerir que esses resultados tem relações diretas com a prática do TR, visto que esse modelo de treinamento pode melhorar a força muscular (Lyristakis *et al.*, 2022) e sua prática promove uma combinação de mudanças fisiológicas e psicológicas no indivíduo capazes de gerar a liberação de endorfinas que aumentam o bem-estar, sendo estas alterações, as potenciais influências sobre a redução da ansiedade (Basso; Suzuki, 2017). Além disso, esse modelo de exercício promove alterações na aparência física, capazes de melhorar a autoestima (Zamani Sani *et al.*, 2016) e autoimagem (Pop, 2016), conseqüentemente pode reduzir o transtorno de ansiedade gerada por inseguras na aparência (Hulme; Hirsch; Stopa, 2012).

Já os resultados do estudo de Faro *et al.*, (2019), sugerem que o TRT contribui para reduções no estado da ansiedade e aumentos nas respostas afetivas imediatamente após e 15 minutos após uma sessão aguda. No entanto, apesar dos efeitos ansiolíticos, os mecanismos que medeiam esses efeitos são menos claros (Teixeira-Neto *et al.*, 2014). Os distúrbios relacionados ao transtorno de ansiedade estão associados com alterações na função do eixo Hipotálamo-Hipófise-Adrenal (HPA), assim, parece que a ansiedade geralmente ocorre concomitantemente com ativação imprevista ou estendida da resposta ao estresse ao longo do eixo HPA, resultando em hipervigilância, medo e desregulação simpática (Graeff; Zangrossi, 2010). Por meio da modulação da atividade do cortisol, o TR pode afetar a



ansiedade no nível do eixo HPA (Stephens; Wand, 2012). Porém, ainda é necessário, estudos que examinem as respostas de cortisol e da ansiedade simultaneamente, para a compreensão dos mediadores biológicos dos efeitos ansiolíticos do TR (Teixeira-Neto *et al.*, 2014).

Quantos aos achados dos estudos de Gordon *et al.*, (2020b, 2020a, 2021) foi verificado que o TR ecologicamente válido e baseado em diretrizes melhorou significativamente os sintomas do transtorno de ansiedade entre adultos jovens. Além disso, observou-se também uma melhora significativa na gravidade da ansiedade generalizada analógica e com grandes melhorias clinicamente significativas nos sintomas de preocupação na mesma população. Esses achados podem estar relacionados aos efeitos do TR citados anteriormente sobre o transtorno de ansiedade, mas também, outro fator importante que deve ser destacado, é que esses estudos apresentam **validade ecológica, reforçando** o quão generalizáveis os achados são para o mundo real, como situações ou cenários típicos da vida cotidiana (Diehl; Wahl; Freund, 2017).

## 5. CONCLUSÃO

A partir dos achados encontrados, por meio da realização dessa revisão bibliográfica, referente ao tema proposto para realização desse artigo, pode-se aferir, de modo generalizado, coadunando os achados em todos os artigos analisados, que a realização de Exercícios Físicos por meio do TR é uma terapia alternativa que apresenta resultados muito significativos com grande eficácia, quando utilizado com correto planejamento, aplicação e supervisão de um profissional da Educação Física no tratamento de doenças psicofisiológicas de modo geral.

Comprova-se também sua notória influência benéfica/terapêutica, especificamente no tratamento para a redução dos sintomas do Transtorno de Ansiedade, podendo ser usado como uma estratégia comprovadamente profícua para redução imediata



dos sintomas do referido transtorno, tanto logo no início da aplicação do treinamento, quanto a médio e longo prazo.

Ainda com base nos resultados obtidos durante a análise dos artigos científicos pesquisados, faz-se necessariamente obrigatório destacar alguns pontos de cada um deles:

a) Protocolos de 8 semanas de realização de Exercícios Físicos por meio do uso do TR teve efeito positivo na força e apresentou diferença significativa na melhoria dos quadros clínicos do transtorno de Ansiedade Física Social (SPAS).

b) Sessões agudas de treinamento funcional e TR tradicional contribuíram para redução da Ansiedade Traço-Estado (SAI) nos momentos pré, pós -0 e pós -15 min.

c) A realização de Exercícios Físicos através do TR ecologicamente válido, melhora significativamente os sintomas de ansiedade entre adultos jovens com transtorno de ansiedade e melhorias significativas na força muscular dos mesmos.

d) Investigar os efeitos do TR entre indivíduos com sinais e sintomas emergentes de um transtorno de ansiedade é particularmente importante, devido aos resultados, já comprovados através da realização desse tipo de Exercício Físico.

e) É de extrema relevância para a ciência e para a saúde humana, quantificar e qualificar os efeitos do TR ecologicamente válido no estado de transtorno de ansiedade e nos sintomas de preocupação e ansiedade entre adultos jovens com Transtorno de Ansiedade Análogo (AGAD).

## REFERÊNCIAS

AKYÜZ, Ö. Effect of Eight-week Exercise Program on Social Physique Anxiety Conditions in Adult Males. **Journal of Education and Training Studies**, v. 5, n. 3, p. 148, 2017.



AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. **Manual diagnóstico de transtornos mentais: DSM-IV-TR.** [s.l: s.n.]. v. 4, 2014.

BASSO, J. C.; SUZUKI, W. A. The Effects of Acute Exercise on Mood, Cognition, Neurophysiology, and Neurochemical Pathways: A Review. **Brain plasticity (Amsterdam, Netherlands)**, v. 2, n. 2, p. 127–152, mar. 2017.

CELANO, C. M. *et al.* Anxiety Disorders and Cardiovascular Disease. **Current psychiatry reports**, v. 18, n. 11, p. 101, nov. 2016.

DA SILVA, L. A. *et al.* Effects of aquatic exercise on mental health, functional autonomy and oxidative stress in depressed elderly individuals: A randomized clinical trial. **Clinics**, v. 74, p. 1–7, 2019.

DE MELO ARAÚJO, K. C. *et al.* Exercício resistido melhora a ansiedade e depressão de mulheres de meia-idade. **Journal of Physical Education (Maringá)**, v. 28, n. 1, p. 1–7, 2017.

DIEHL, M.; WAHL, H. W.; FREUND, A. Ecological Validity as a Key Feature of External Validity in Research on Human Development. **Research in Human Development**, v. 14, n. 3, p. 177–181, 2017.

DISHMAN, R. K. Physical Activity and Public Health: Mental Health. **Quest**, v. 47, n. 3, p. 362–385, ago. 1995.

FARO, J. *et al.* Functional Resistance Training and Affective Response in Female College-Age Students. **Medicine and Science in Sports and Exercise**, v. 51, n. 6, p. 1186–1194, 2019.

FORSTER, G. L. The Role of the Amygdala in Anxiety Disorders. *In*: NOVICK, A. M. (Ed.). **Rijeka**: IntechOpen. 2012. p. Ch. 3.

GORDON, B. R. *et al.* Resistance exercise training for anxiety and worry symptoms among young adults: a randomized controlled trial. **Scientific Reports**, v. 10, n. 1, p. 1–9, 2020a.

GORDON, B. R. *et al.* Acute and chronic effects of resistance exercise training among young adults with and without analogue Generalized Anxiety Disorder: A protocol for pilot randomized controlled trials. **Mental Health and Physical Activity**, v. 18, n. January, p. 100321, 2020b.

GORDON, B. R. *et al.* Resistance exercise training among young adults with analogue generalized anxiety disorder. **Journal of Affective Disorders**, v. 281, n. February, p. 153–159, 2021.





GRAEFF, F. G.; ZANGROSSI, H. The hypothalamic-pituitary-adrenal axis in anxiety and panic. **Psychology & Neuroscience**, v. 3, n. 1, p. 3–8, 2010.

HULME, N.; HIRSCH, C.; STOPA, L. Images of the self and self-esteem: do positive self-images improve self-esteem in social anxiety? **Cognitive behaviour therapy**, v. 41, n. 2, p. 163–173, 2012.

LYRISTAKIS, P. M. *et al.* The influence of considering individual resistance training variables as a whole on muscle strength: A systematic review and meta-analysis protocol. **PLOS ONE**, v. 17, n. 1, p. e0262674, jan. 2022.

NSCA. **Manual NSCA - Fundamentos del entrenamiento personal**. España: Editorial Paidotribo, 2019.

POP, C. Self-esteem and body image perception in a sample of university students. **Egitim Arastirmalari - Eurasian Journal of Educational Research**, n. 64, p. 31–44, 2016.

REBAR, A. L. *et al.* A meta-meta-analysis of the effect of physical activity on depression and anxiety in non-clinical adult populations. **Health psychology review**, v. 9, n. 3, p. 366–378, 2015.

SABBAGH, H. J. *et al.* Anxiety among Adolescents and Young Adults during COVID-19 Pandemic: A Multi-Country Survey. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 19, n. 17, 2022.

STEPHENS, M. A. C.; WAND, G. Stress and the HPA axis: role of glucocorticoids in alcohol dependence. **Alcohol research : current reviews**, v. 34, n. 4, p. 468–483, 2012.

STRÖHLE, A.; GENSICHEN, J.; DOMSCHKE, K. The Diagnosis and Treatment of Anxiety Disorders. **Deutsches Arzteblatt international**, v. 155, n. 37, p. 611–620, set. 2018.

SWIFT, P. *et al.* Living with anxiety: Understanding the role and impact of anxiety in our lives. **Mental Health Foundation**, v. 43, n. 1, p. 125–132, 2014.

TEIXEIRA-NETO, R. G. *et al.* Canine visceral leishmaniasis in an urban setting of Southeastern Brazil: An ecological study involving spatial analysis. **Parasites and Vectors**, v. 7, n. 1, p. 1–10, 2014.

THOMAS, J. R.; NELSON, J. K. **Métodos de pesquisa em atividade física**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed Editora, 2002.



VANCINI, R. L. *et al.* Pilates and aerobic training improve levels of depression, anxiety and quality of life in overweight and obese individuals. **Arquivos de Neuro-Psiquiatria**, v. 75, n. 12, p. 850–857, 2017.

ZAMANI SANI, S. H. *et al.* Physical activity and self-esteem: testing direct and indirect relationships associated with psychological and physical mechanisms. **Neuropsychiatric disease and treatment**, v. 12, p. 2617–2625, 2016.

Enviado: 12 de dezembro de 2023.

Aprovado: 20 de dezembro de 2023.

---

<sup>1</sup> Concluinte do Curso de Graduação em Educação Física. ORCID: 0009-0009-7462-9454.

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2167053335387306>.

<sup>2</sup> Doutorado em Psicologia e Psicanálise Clínica. Doutorado em andamento em Comunicação e Semiótica pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC/SP). Mestrado em Ciências da Religião pela Universidade Presbiteriana Mackenzie. Mestrado em Psicanálise Clínica. Graduação em Ciências Biológicas. Graduação em Teologia. Atua há mais de 15 anos com Metodologia Científica (Método de Pesquisa) na Orientação de Produção Científica de Mestrandos e Doutorandos. Especialista em Pesquisas de Mercado e Pesquisas voltadas a área da Saúde. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2952-4337>. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2008995647080248>.

<sup>3</sup> Orientador. Biólogo, Doutor em Doenças Tóxicas, Professor e Pesquisador do Curso de Educação Física da, Universidade Federal do Pará (UFPA). ORCID: 0000-0001-8059-5902. Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1807260041420782>.