

**FACULDADE DE ENFERMAGEM NOVA ESPERANÇA LTDA.
CURSO DE BACHARELADO EM EDUCAÇÃO FÍSICA**

YGOR ÍTALO CORDEIRO DE OLIVEIRA

**EFEITO DE OITO SEMANAS DE TREINAMENTO DE FORÇA NOS NÍVEIS DE
ANSIEDADE EM ADULTOS**

JOÃO PESSOA

2021

YGOR ÍTALO CORDEIRO DE OLIVEIRA

**EFEITO DE OITO SEMANAS DE TREINAMENTO DE FORÇA NOS NÍVEIS DE
ANSIEDADE EM ADULTOS**

Artigo apresentado ao curso de Bacharelado em Educação Física como requisito para obtenção do título de Bacharel em Educação Física.

Área de pesquisa: Treinamento de força

Orientador: Prof. Dr. Theodan Stephenson Cardoso Leite

JOÃO PESSOA

2021

FICHA CATALOGRÁFICA

O52e

Oliveira, Ygor Italo Cordeiro de
Efeito de oito semanas de treinamento de força nos níveis de ansiedade em adultos /
Ygor Italo Cordeiro de Oliveira. – João Pessoa, 2021.
27f.; il.

Orientador: Prof^o. M. Theodan Stephenson Cardoso Leite.
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Educação Física) – Faculdade Nova
Esperança - FACENE

1. Treinamento de Força. 2. Exercício Físico. 3. Ansiedade. I. Título.

CDU: 796.015.52:616.89

YGOR ÍTALO CORDEIRO DE OLIVEIRA

**EFEITO DE OITO SEMANAS DE TREINAMENTO DE FORÇA NOS NÍVEIS DE
ANSIEDADE EM ADULTOS**

João Pessoa, 2021

Artigo/Monografia apresentada pelo aluno **YGOR ÍTALO CORDEIRO DE OLIVEIRA**, do Curso de Bacharelado em Educação Física, tendo obtido o conceito de _____, conforme a apreciação da Banca Examinadora constituída pelos professores:

Prof. Dr. Theodan Stephenson Cardoso Leite
Faculdades Nova Esperança

Prof. Dr. Alcidemar Lisboa Carvalho Júnior
Faculdades Nova Esperança

Prof. Me. Leonardo dos Santos Oliveira
Faculdades Nova Esperança

DEDICATÓRIA

Dedico esse trabalho aos meus pais, Manoel Leite de Oliveira e Maria Josinete Cordeiro de Oliveira e agradeço por todo apoio, confiança e amor depositados em mim por toda minha trajetória acadêmica.

AGRADECIMENTOS

A Deus por ter me mantido firme e por não ter me deixado desistir em nenhum momento durante toda minha trajetória. Sem Ele nada seria possível.

Ao meu pai Manoel Leite Cordeiro de Oliveira, e a minha mãe Maria Josinete Cordeiro de Oliveira, por todo o incentivo quando não me sentia capaz e pelo apoio contínuo, desde minha infância até o momento, por terem sido minha motivação para estudar desde sempre e por nunca me deixarem esquecer a importância dos estudos.

À minha querida Liz Aquilar Martins de Oliveira, que mesmo sendo tão pequena e mesmo sem saber, fortaleceu-me e me instigou a não desistir para que futuramente eu pudesse lhe dar as melhores condições possíveis. Sua existência renovou minhas forças.

À minha grande amiga, companheira e esposa Ana Carolina Aquilar Martins, por todo apoio durante a graduação, por todos momentos estudados lado a lado, por compartilhar comigo seu conhecimento e por me apoiar durante essa reta final, ficando sempre ao meu lado e não me deixando desistir.

Ao meu irmão Vinicyus Victor Cordeiro de Oliveira por todo incentivo e por me fazer acreditar na minha formação profissional. Um exemplo de Profissional de Educação Física em quem eu me espelho e admiro, e por ter sido dos motivos da minha escolha por Educação Física.

Aos meus grandes amigos Luan Fernando Mendes da Silva, Elio Vicente do Nascimento Júnior, José Leite da Silva Júnior e Ian Roque Ribeiro, por terem me fortalecido nessa reta final e por todo repasse de conhecimento que foi efetuado entre nós para que conseguíssemos chegar até aqui. O incentivo de vocês foi essencial para essa conquista. Quero levá-los para sempre comigo.

A todos os meus colegas de curso, em especial Arcênio Mangueira Segundo Neto, Jordan Webber Rodrigues Mangueira, Francinildo Félix dos Santos e Richard Santos da Silva Júnior, por todos momentos compartilhados e pela amizade sincera.

Ao meu orientador Theodan Stephenson Cardoso Leite, por toda dedicação com meu projeto, todo auxílio durante o processo e por cada orientação dada para que eu conseguisse chegar até aqui.

Ao meu professor Leonardo dos Santos Oliveira, por todo conhecimento compartilhado e por ter sido tão presente e solícito, esclarecendo todas minhas dúvidas e me ajudando quando era necessário.

EPIGRAFE

**“Faça o teu melhor, na condição que você tem,
enquanto você não tem condições melhores para
fazer melhor ainda”.**

(Mário Sérgio Cortella)

RESUMO

Situações estressantes, um evento traumático, genética, entre outras situações podem levar uma pessoa a ter uma crise de ansiedade, cujos sintomas mais comuns são apreensão, tensão, medo, tremores indefinidos, impaciência, entre outros. Diante disso, o objetivo do estudo foi avaliar o efeito de oito semanas de treinamento de força nos níveis de ansiedade em adultos. Para tal, participaram 10 praticantes do treinamento de força, de ambos os sexos, com idade entre 18 e 65 anos. Utilizou-se o questionário PAR-Q e a escala HAD. Os questionários foram aplicados de modo individual com o avaliador, ocorrendo em dois momentos, no início do treinamento de força e após 8 semanas. A análise estatística foi realizada com o programa JASP 0.15 (JASP Team, Holanda). Diagramas do tipo nuvem de chuva foram utilizados para apresentar o efeito das intervenções nas variáveis dependentes. Verificou-se que o treinamento de força reduziu os níveis de ansiedade em 50%, independentemente, do uso de medicamentos ($F= 38,1$; $P= 0,001$; $d= 1,95$). Conclui-se que o treinamento de força pode ser utilizado como um aliado para a redução nos níveis de ansiedade em adultos, quando realizado de forma correta e acompanhado por profissionais qualificados.

PALAVRAS-CHAVE: Treinamento de Força. Exercício Físico. Ansiedade.

ABSTRACT

Stressful situations, a traumatic event, genetic, among other situations can lead a person to have an anxiety crisis, whose most common symptoms are apprehension, tension, fear, undefined tremors, impatience, among others. Therefore, the aim of the study was to evaluate the effect of eight weeks of strength training on anxiety levels in adults. To this end, 10 strength training practitioners of both sexes, aged between 18 and 65 years, participated. The PAR-Q questionnaire and the HAD scale were used. The questionnaires were applied individually with the evaluator, occurring in two moments, at the beginning of strength training and after 8 weeks. The statistical analysis was performed with the JASP 0.15 program (JASP Team, Netherlands). Rain cloud diagrams were used to present the effect of interventions on dependent variables. It was found that strength training reduced anxiety levels by 50%, regardless of medication use ($F= 38.1$; $P= 0.001$; $d= 1.95$). It is concluded that strength training can be used as an ally for the reduction in anxiety levels in adults when performed correctly and accompanied by qualified professionals.

KEYWORDS: Resistance Training. Exercise. Anxiety.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	12
MATERIAL E MÉTODOS.....	14
RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	16
CONCLUSÃO.....	18
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	19
APÊNDICE A — Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).....	21
ANEXO A — Questionário PAR-Q.....	25
ANEXO B — Escala HAD.....	26

EFEITO DE OITO SEMANAS DE TREINAMENTO DE FORÇA NOS NÍVEIS DE ANSIEDADE EM ADULTOS

EFFECT OF EIGHT WEEKS OF STRENGTH TRAINING ON ADULT ANXIETY LEVELS

RESUMO

Situações estressantes, um evento traumático, genética, entre outras situações podem levar uma pessoa a ter uma crise de ansiedade, cujos sintomas mais comuns são apreensão, tensão, medo, tremores indefinidos, impaciência, entre outros. Diante disso, o objetivo do estudo foi avaliar o efeito de oito semanas de treinamento de força nos níveis de ansiedade em adultos. Para tal, participaram 10 praticantes do treinamento de força, de ambos os sexos, com idade entre 18 e 65 anos. Utilizou-se o questionário PAR-Q e a escala HAD. Os questionários foram aplicados de modo individual com o avaliador, ocorrendo em dois momentos, no início do treinamento de força e após 8 semanas. A análise estatística foi realizada com o programa JASP 0.15 (JASP Team, Holanda). Diagramas do tipo nuvem de chuva foram utilizados para apresentar o efeito das intervenções nas variáveis dependentes. Verificou-se que o treinamento de força reduziu os níveis de ansiedade em 50%, independentemente, do uso de medicamentos ($F= 38,1$; $P= 0,001$; $d= 1,95$). Conclui-se que o treinamento de força pode ser utilizado como um aliado para a redução nos níveis de ansiedade em adultos, quando realizado de forma correta e acompanhado por profissionais qualificados.

PALAVRAS-CHAVE: Treinamento de Força. Exercício Físico. Ansiedade.

ABSTRACT

Stressful situations, a traumatic event, genetic, among other situations can lead a person to have an anxiety crisis, whose most common symptoms are apprehension, tension, fear, undefined tremors, impatience, among others. Therefore, the aim of the study was to evaluate the effect of eight weeks of strength training on anxiety levels in adults. To this end, 10 strength training practitioners of both sexes, aged between 18 and 65 years, participated. The PAR-Q questionnaire and the HAD scale were used. The questionnaires were applied individually with the evaluator, occurring in two moments, at the beginning of strength training and after 8 weeks. The statistical analysis was performed with the JASP 0.15 program (JASP Team, Netherlands). Rain cloud diagrams were used to present the effect of interventions on dependent variables. It was found that strength training reduced anxiety levels by 50%, regardless of medication use ($F= 38.1$; $P= 0.001$; $d= 1.95$). It is concluded that strength training can be used as an ally for the reduction in anxiety levels in adults when performed correctly and accompanied by qualified professionals.

KEYWORDS: Resistance Training. Exercise. Anxiety.

INTRODUÇÃO

Situações estressantes, um evento traumático, genética, entre outras situações podem levar uma pessoa a ter uma crise de ansiedade, o fato é que muitos fatores podem estar envolvidos ou até combinados. A proporção da população global com ansiedade, em 2015, foi de 3,6%, no Brasil, estipula-se uma quantia de 9,3% da população total, fazendo com que o país seja o primeiro na lista de países com mais pessoas portadoras de ansiedade em todo o mundo.¹ O número total estimado de pessoas que vivem com ansiedade no mundo é 264 milhões, esse número aumentou 18,4% entre 2005 e 2015.²

É, comumente, observado quando se fala de afecções mentais, que elas vêm quase sempre combinadas a outro transtorno mental, como, por exemplo, a ansiedade aliada à depressão.³ De acordo com a Associação Brasileira de Psiquiatria (ABP) existem diversos tipos de transtornos de ansiedade e são eles: Transtorno de Pânico, Transtorno de Ansiedade Social (Fobia Social), Transtorno Obsessivo-Compulsivo e Transtorno de Ansiedade Generalizada. Cada um desses transtornos têm suas próprias características, o que os fazem diferir entre eles, e devem ser avaliados e identificados, para que assim se inicie o tratamento.⁴

Os sintomas podem ser caracterizados por sentimentos subjetivos como apreensão, tensão, medo, tremores indefinidos, impaciência, entre outros; podem ser causados por alterações fisiológicas nos vários sistemas do organismo, como taquicardia, vômitos, diarreia, cefaleia, insônia e outros. Esses mesmos sintomas já citados não são tidos como prejudiciais para o organismo, o intuito deles é fazer o bem para o indivíduo. O objetivo da ansiedade é proteger o indivíduo e não o prejudicar de modo algum, porém, em excesso, pode acarretar problemas.⁵

A psicologia mostrou que certos tipos de perturbações mentais e comportamentais, como a ansiedade, podem ocorrer em consequência da incapacidade de se encarar um problema quando ele aparece. Foi observado que as pessoas procuram não pensar nos fatores que causaram algum estresse, isso para não os enfrentar, estas pessoas possuem probabilidade maior de ter ansiedade. Já os que encaram seus problemas, o discutem e buscam encontrar soluções funcionam melhor no decorrer do tempo. A partir dessa descoberta, intervenções foram criadas para que as pessoas saibam lidar melhor com a vida e os acontecimentos inesperados.³

A definição de ansiedade, na área de educação física e na área da saúde em si, por muito tempo era somente relacionada a seus sintomas, levando em conta a classificação da ansiedade em ansiedade-traço e ansiedade-estado. O IDATE, Inventário de Ansiedade Traço e Estado

criado por Spielberger, Gorshusch e Lushene , explica que a ansiedade-traço é a predisposição que o indivíduo tem para a ansiedade, e o fato de perceber situações como ameaçadoras, respondendo a elas com vários níveis de ansiedade-estado que, por sua vez, é definida como um estado emocional, é uma resposta a situação tida como ameaçadora, sendo ela real ou não.⁶

Sugere-se que a prática regular de exercícios físicos traz benefícios na melhora do humor, diminuição da ansiedade, e leva conseqüentemente à melhora do estresse,⁷ melhora o autoconceito, a autoimagem, aumentar o vigor, melhora a sensação de bem-estar e diminui os estados de tensão.⁸ Além disso, estudos mostraram que a economia global perde mais de US \$ 1 trilhão por ano devido à depressão e ansiedade, ratificando mais ainda a importância da prática de exercício físico.⁹

Outra descoberta foi de que o uso de medicamentos aliado à prática de exercício físico demonstrou muito mais eficácia no tratamento do que o uso de um ou outro de forma isolada, apesar destes sozinhos terem demonstrado um efeito menor, a união dos dois melhorou o tratamento. É importante destacar que há três classes de fármacos psicotrópicos que visam a sintomas específicos de perturbações mentais: antipsicóticos, antidepressivos, antiepilépticos e ansiolíticos ou tranquilizantes, que são os responsáveis pelo tratamento, mas sabe-se que esses fármacos visam tratar somente os sintomas da doença e não a cura do indivíduo, eles têm como função reduzir e controlar os sintomas e evitar o reaparecimento deles.³

Considerando-se que alguns hormônios têm a capacidade de gerar sensações de alegria e bem-estar, e que são produzidos em algumas situações específicas, como a prática esportiva: será que o treinamento de força reduz os níveis de ansiedade em adultos iniciantes?

Foi observado uma melhora significativa nos níveis de ansiedade em adultos, proporcionando aos participantes resultados satisfatórios que irão refletir em uma melhora na qualidade de vida e na possibilidade de uma redução gradual dos medicamentos com o uso contínuo do treinamento. Portanto, o objetivo do estudo foi investigar os efeitos do treinamento de força nos níveis de ansiedade em adultos iniciantes, classificando a intensidade dos sintomas, verificando a relação entre o treinamento de força e sua prática e identificar os efeitos ocorridos.

MATERIAL E MÉTODOS

Tipo da pesquisa

A pesquisa foi desenvolvida foi classificada como de campo de caráter exploratório e descritivo. No estudo de campo, estuda-se um único grupo ou comunidade em termos de sua estrutura social, ou seja, ressaltando na interação de seus componentes. Assim, o estudo de campo tende a utilizar muito mais técnicas de observação do que de interrogação.¹⁰

Participantes

Participaram do estudo 10 praticantes de treinamento de força com idade entre 18 e 65 anos, de ambos os sexos, de uma academia da cidade de João Pessoa-PB. Dentre estes, 5 utilizavam algum tipo de medicamento ansiolítico para controlar a ansiedade e os demais não utilizavam. Foram incluídos neste estudo participantes iniciantes no treinamento de força, com frequência semanal, que tivessem idade entre 18 e 65 anos, de ambos os sexos e com sintomas de ansiedade. Não foram excluídos participantes da pesquisa.

A seleção dos participantes foi por meio de convite realizado pelos profissionais da academia, e, apenas participaram da pesquisa os sujeitos interessados e que tinham no máximo três meses de prática do treinamento de força. O período avaliado foi de 30/08/2021 a 15/10/2021. O programa G*Power 3.1 foi utilizado para calcular o tamanho da amostra, a priori, para detectar um tamanho de efeito $d= 1,0$, com $\alpha= 0,05$ e poder $(1-\beta) = 0,8$, um mínimo de 10 indivíduos foi necessário.

Instrumentos de coletas de dados

Os participantes responderam a um questionário para prontidão de atividade física (PAR-Q) que tem como objetivo identificar a necessidade de avaliação por um médico antes do início da atividade física. Para avaliar o nível de ansiedade foi utilizado a escala (HAD) que tem como objetivo identificar a intensidade da ansiedade, a referida escala é constituída por sete itens. As questões direcionadas à ansiedade, que foram utilizadas na pesquisa, são a 1, 3, 5, 7, 9, 11 e 13 e cada uma tem uma pontuação de 0 a 3, o escore é verificado através dessas pontuações, sendo de 0-7 pontos: improvável para ansiedade, 8-11: possível para ansiedade

(questionável ou duvidoso) e de 12-21 pontos: provável para ansiedade. O questionário foi aplicado de modo individual com o avaliador, ocorrendo em dois momentos, no início do treinamento de força e após 8 semanas.

Procedimentos de coleta de dados

Foi solicitada a autorização do proprietário da academia para realização da coleta das informações com os alunos da musculação, além disso, foi explicado que a pesquisa não iria atrapalhar a rotina de treino, em seguida, iniciou-se a coleta de dados. Foram necessários 7 dias em turnos diferentes para obter o maior número de voluntários. No primeiro encontro, os participantes foram submetidos a dois questionários, um aplicado somente uma vez (no início da pesquisa) este teve como objetivo identificar a aptidão do voluntário para atividade física, o Questionário de Prontidão para Atividade Física (PAR-Q). O outro foi aplicado duas vezes (no início e no fim da pesquisa), foi a Escala de Ansiedade e Depressão (HAD), que indicou se o voluntário possuía sintomatologias de ansiedade e se assim, estaria apto para fazer parte do estudo. Após os questionários, foi feita a Anamnese, também realizada somente no início da pesquisa.

Durante os encontros, foram seguidos os seguintes protocolos: aquecimento antes do início de cada exercício, e após o treino de força com intensidade moderada, tendo em vista que os participantes eram iniciantes na prática de atividade física. Foram aplicados em horário determinado de acordo com disponibilidade dos participantes da pesquisa, no mínimo de três vezes por semana com no máximo oito exercícios por dia de treino, utilizando de duas a três séries para cada exercício de acordo com a capacidade de cada um.

Análise estatística

Os dados apresentaram distribuição normal (teste de Shapiro-Wilk) e a homogeneidade das variâncias foi confirmada (Teste de Levene). O efeito do treinamento de força nos níveis de ansiedade, considerando-se o uso de medicamentos, foi analisado por Análise da Variância – ANOVA mista (medicamento×momento). Diagramas do tipo nuvem de chuva (escores individuais, *box plot* e distribuição) foram utilizados para apresentar o efeito das intervenções na ansiedade.¹¹ A diferença média entre os momentos foi representada por delta (Δ). O tamanho do efeito foi reportado pelo d de Cohen¹² e interpretado como: $d < 0,20$ (trivial), $d = 0,20-0,59$

(pequeno), $d= 0,60-1,19$ (moderado), $d=1,20-1,99$ (grande), $d= 2,00-3,99$ (muito grande), e $d>4,0$ (quase perfeito).¹³ A análise estatística foi realizada com o programa JASP 0.15 (JASP Team, Holanda). A significância estatística adotada foi de $P<0,05$.

Aspectos éticos

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética Em Pesquisa com Seres Humanos da Faculdade de Enfermagem e Medicina Nova Esperança (FACENE/FAMENE) (CAAE: 46344921.1.0000.5179; nº4.929.742). Todos os participantes assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido. Foi garantido o sigilo e confidencialidade das informações individuais por tratarem-se de dados globais, divulgados a comunidade com finalidade de pesquisa acadêmica, conforme as normas para a realização de Pesquisas envolvendo Seres Humanos, atendendo os critérios da Bioética do Conselho Nacional de Saúde na sua Resolução 466/12.¹⁴ Ainda conforme a vigente 12ª resolução, os participantes estavam cientes que suas participações era voluntária, e que poderiam, se não se sentirem bem ou em casos de incidentes abandonar ou retirar-se da participação da presente pesquisa.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Pode-se observar que o treinamento de força reduziu os níveis de ansiedade em 50% (Figura 2), independentemente, do uso de medicamentos ($F= 38,1$; $P= 0,001$; $d= 1,95$).

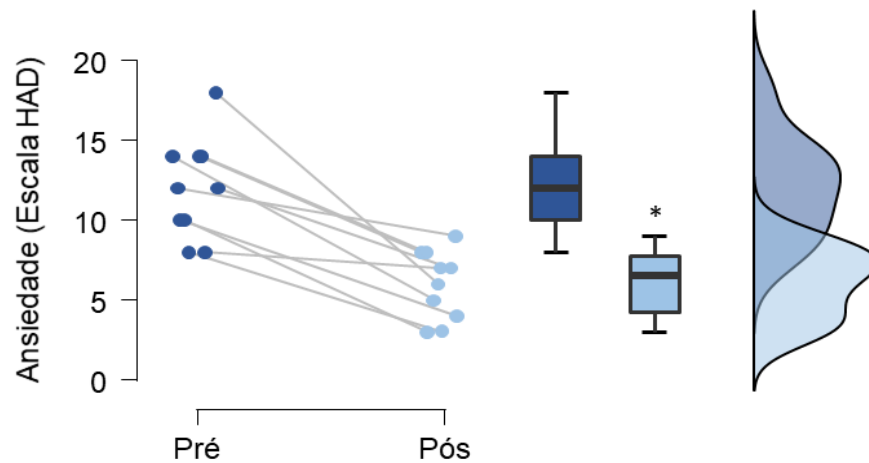


FIGURA 2. Efeito de oito semanas de treinamento de força nos níveis de ansiedade em adultos (n= 10). *Diferença significativa entre os momentos pré e pós ($\Delta= 6$ pontos; $P < 0,05$).

Fonte: Dados da pesquisa.

Conforme o instrumento HAD que, de acordo com o estudo de Castro e colaboradores,¹⁵ mostrou boa sensibilidade para avaliar sintomas de ansiedade, foi possível verificar que antes da intervenção 60% dos indivíduos apresentaram resultado provável para ansiedade, enquanto, após a intervenção nenhum caso foi verificado nessa classificação.

Considerando o escore apresentado na primeira avaliação, houve uma alteração significativa na porcentagem do grupo que foi improvável para ansiedade que saiu de nenhum caso para 70% na segunda avaliação. Por fim, o grupo que apresentou resultados de possível para ansiedade reduziu de 40% para 30% após intervenção.

Diferentes estudos corroboram reduções da ansiedade por meio de exercício físico. O estudo de Herring e colaboradores¹⁶ fez a comparação do treinamento de força e do treinamento aeróbico sobre os níveis de ansiedade em indivíduos com transtorno de ansiedade generalizada e concluiu que o treinamento de força pode ser utilizado como um tratamento viável e de baixo risco para redução dos sintomas de ansiedade.

Outro estudo importante é o de Dziubek e colaboradores,¹⁷ que analisou os efeitos do treinamento físico de seis meses realizado por pacientes em hemodiálise sobre a ansiedade. Ao final do estudo, os autores concluíram que a realização do treinamento de força durante diálise foi benéfica na redução dos níveis de ansiedade, porém sugerem estudos com uma amostra maior.

Melo Araújo e colaboradores¹⁸ analisaram o efeito do treinamento de força na melhora da ansiedade em quarenta mulheres de meia idade saudáveis. Vinte praticantes formaram o grupo experimental e as outras vinte mulheres, que eram sedentárias, formaram o grupo controle. Ao final da pesquisa, foi identificado que as mulheres que praticavam o treinamento de força apresentaram menor pontuação nos escores de ansiedade do que as mulheres sedentárias.

Além disso, Gordon e colaboradores¹⁹ citam que os resultados atuais apoiam a eficácia do treinamento de força moderado a vigoroso para melhorar os sintomas de ansiedade entre adultos saudáveis e adultos com doença física ou mental, e a viabilidade de intervenções de curto prazo para melhorar os sinais e sintomas entre adultos com transtorno de ansiedade generalizada.

Dessa maneira, fica claro que o treinamento de força pode ser considerado uma forma não-medicamentosa, de custo-benefício, que auxilia na redução dos níveis de ansiedade, e que existe relação entre a musculação e a redução dos níveis da doença, mostrando efeito positivo na vida do praticante, quando realizado de forma correta e acompanhado por profissionais qualificados.

CONCLUSÃO

O treinamento de força como alternativa não-farmacológica se mostrou, de fato, importante coadjuvante no tratamento da ansiedade, independentemente, do uso de medicamentos, por promover redução dos sintomas.

Foi observado, durante o estudo, que o treinamento de força, quando realizado de forma correta e acompanhado por profissionais qualificados, é de extrema importância para o alcance desses resultados. E que além disso, a presença de um Profissional de Educação Física foi essencial para motivá-los durante o treino.

Espera-se que o estudo exposto possa fomentar outras pesquisas na área que pretendam avaliar o efeito de oito semanas de treinamento de força nos níveis de ansiedade em adultos, verificando uma possível relação entre redução dos níveis de ansiedade e o treinamento de força.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organization WH. Depression and other common mental disorders: global health estimates. World Health Organization, 2017.
2. Vos T, Allen C, Arora M, Barber RM, Bhutta ZA, Brown A, et al. Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 310 diseases and injuries, 1990–2015: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015. *The lancet*. 2016;388(10053):1545-602.
3. Organization WH. The World Health Report 2001: Mental health: new understanding, new hope. 2001.
4. Versani M. Transtornos de Ansiedade: Diagnóstico e Tratamento. Associação Brasileira de Psiquiatria. 2008.
5. Araújo SRCd, Mello MTd, Leite JR. Transtornos de ansiedade e exercício físico. *Brazilian Journal of Psychiatry*. 2007;29(2):164-71.
6. Spielberger CD. Manual for the State-Trait Anxiety, Inventory. Consulting Psychologist. 1970.
7. Silva NL, Brasil C, Furtado H, Costa J, Farinatti P. Exercise and aging: health benefits and characteristics of the intervention programs at LABSAU/IEFD/UERJ/Exercício físico e envelhecimento: benefícios a saúde e características de programas desenvolvidos pelo LABSAU/IEFD/UERJ/Ejercicio físico y envejecimiento: beneficios para la salud y características de los programas desarrollados por el LABSAU/IEF/UERJ. *Revista HUPE*. 2014;13(2):75-86.
8. de Godoy RF. Benefícios do exercício físico sobre a área emocional. *Movimento*. 2002;8(2):7-15.
9. Brief US-GP. COVID-19 and the Need for Action on Mental Health. United Nations: New York, NY, USA. 2020.
10. Gil AC. Métodos e técnicas de pesquisa social: 6. ed. Editora Atlas SA; 2008.
11. JASP. JASP (0.15) [computer software]. 2 ed2021.
12. Morris SB, DeShon RP. Combining effect size estimates in meta-analysis with repeated measures and independent-groups designs. *Psychological methods*. 2002;7(1):105.
13. Hopkins W, Marshall S, Batterham A, Hanin J. Progressive statistics for studies in sports medicine and exercise science. *Medicine+ Science in Sports+ Exercise*. 2009;41(1):3.
14. Saúde Cnd, Pesquisa CndÉe. Resolução nº. 466, de 12 de dezembro de 2012. Aprova diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisa envolvendo seres humanos. *Diário Oficial da União*. 2012(2).
15. Castro MMC, Quarantini L, Batista-Neves S, Kraychete DC, Daltro C, Miranda-Scippa Â. Validade da escala hospitalar de ansiedade e depressão em pacientes com dor crônica. *Revista Brasileira de bAnestesiologia*. 2006;56:470-7.

16. Herring MP, Jacob ML, Suveg C, Dishman RK, O'Connor PJ. Feasibility of exercise training for the short-term treatment of generalized anxiety disorder: a randomized controlled trial. *Psychotherapy and psychosomatics*. 2012;81(1):21-8.
17. Dziubek W, Kowalska J, Kusztal M, Rogowski Ł, Gołębiowski T, Nikifur M, et al. The level of anxiety and depression in dialysis patients undertaking regular physical exercise training-a preliminary study. *Kidney and Blood Pressure Research*. 2016;41(1):86-98.
18. de Melo Araújo KC, de Deus LA, Barreto Rodrigues F, Edilma Bezerra M, Magalhães Sales M, dos Santos Rosa T, et al. EXERCÍCIO RESISTIDO MELHORA A ANSIEDADE E DEPRESSÃO DE MULHERES DE MEIA-IDADE. *Journal of Physical Education* (24482455). 2017;28(1)
19. Gordon BR, McDowell CP, Hallgren M, Meyer JD, Lyons M, Herring MP. Association of efficacy of resistance exercise training with depressive symptoms: meta-analysis and meta-regression analysis of randomized clinical trials. *JAMA psychiatry*. 2018;75(6):566-76.

APÊNDICE A — Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

O (a) Senhor (a) ou você está sendo convidado (a) a participar da pesquisa intitulada “Efeito de oito semanas de treinamento de força nos níveis de ansiedade em adultos” que tem como pesquisador responsável Prof. Dr. Theodan Stephenson Cardoso Leite, Celular: (83) 99971 0716 e e-mail: theodan.leite@facene.com.br.

Antes de iniciar todos os procedimentos da pesquisa, você deverá tomar conhecimento de como se dará a pesquisa. Todo o processo estará descrito neste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido que deverá ser lido e claramente compreendido. Caso haja qualquer dúvida o (a) senhor (a) deverá pedir esclarecimentos ao pesquisador responsável. A pesquisa só será iniciada e validada após a assinatura deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, o que indicará que o (a) senhor (a) concorda com todos os termos descritos. Por tanto, o (a) senhor (a) deverá ler com atenção todas as etapas da pesquisa, caso o (a) senhor (a) não saiba ler ou não queira ler nós poderemos realizar a leitura.

Este documento fornece informações sobre os experimentos, além de informações sobre riscos e benefícios. Nele, seus direitos como participante de um estudo experimental são detalhados. Por favor, leia este documento completamente e pergunte sobre qualquer dúvida relacionada à sua participação no estudo. Estas informações estão sendo fornecidas para sua participação voluntária no presente estudo, no qual o objetivo deste estudo é: Investigar efeito de oito semanas de treinamento de força nos níveis de ansiedade em adultos. O (a) senhor (a) terá que comparecer à academia Natalia Lourenço Studio Personal, respeitando as datas e os horários estipulados pelo pesquisador com trajes de atividade física (roupas leves, bermuda e camisa). Após o esclarecimento do método e sanadas as dúvidas, o (a) senhor (a) participará de uma reunião em local e horário predeterminado. Neste encontro, o (a) senhor (a) preencherá o termo de Garantia de Acesso, termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). A pesquisa será desenvolvida nas instalações na academia Natalia Lourenço Studio Personal.

O participante será submetido a dois questionários, um para avaliação do nível de ansiedade (HAD; que será reaplicado ao final do estudo) e outro para verificar a aptidão do voluntário, que será o Questionário de Prontidão para Atividade Física (PAR-Q). Após os questionários será feita a entrevista (anamnese) e aferição de Pressão Arterial (P.A). Em seguida será realizado a comparação dos níveis de ansiedade com o treinamento de força.

O aquecimento funcionará da seguinte forma: antes do início de cada série o voluntário fará o movimento específico do exercício proposto com uma carga inferior a usada habitualmente, ao final do aquecimento será aplicado o treino com intensidade moderada. Os treinos serão aplicados em horário determinado de acordo com disponibilidade dos participantes da pesquisa, no mínimo de três vezes por semana com no máximo oito exercícios por dia de treino, utilizando de duas à três séries para cada exercício com 50% à 80% de 1RM, dependendo do desempenho do participante.

Garantia de Acesso

Em qualquer etapa do estudo, o (a) senhor terá acesso ao profissional responsável¹. Se o senhor tiver alguma consideração ou dúvida sobre a ética da pesquisa, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa (CEP)².

É garantida a sua liberdade de querer não participar do projeto de pesquisa ou de retirar o consentimento a qualquer momento, no caso da aceitação, sem qualquer prejuízo à continuidade de seu tratamento na Instituição. A privacidade deriva da autonomia e engloba a intimidade da vida privada, a honra das pessoas, significando que a pessoa tem direito de limitar a exposição de seu corpo, sua imagem, dados de prontuário, julgamentos expressos em questionários, etc.

Rubrica do pesquisador:



Rubrica do participante: _____

A confidencialidade se refere à responsabilidade sobre as informações recebidas ou obtidas em exames e observações pelo pesquisador em relação a dados pessoais do participante da pesquisa. Ambas devem estar asseguradas explicitamente no protocolo de pesquisa e no TCLE (Res. CNS 466/2012) e deve ser assegurado ao sujeito da pesquisa que os dados pessoais oriundos da participação na pesquisa serão utilizados apenas para os fins propostos no protocolo (Res. CNS 466/2012).

Os esclarecimentos dos seus resultados dos exames bem como a avaliação do seu prontuário somente serão de competência dos pesquisadores envolvidos no estudo e dos profissionais que possam vir a ter relacionamento de atendimento e/ou de cuidados com o (a)

senhor (a) e que não será permitido acesso a terceiros (seguidores, empregadores, superiores hierárquicos), garantindo proteção contra qualquer tipo de discriminação e ou estigmatização.

O (a) senhor (a) terá o direito de estar atualizado sobre os resultados parciais da pesquisa, quando em estudos abertos ou de resultados que sejam do conhecimento dos pesquisadores. O senhor poderá ser ressarcido, ou seja, ter cobertura ou compensação exclusiva de despesas decorrentes de sua participação no estudo. Se existir qualquer despesa adicional, ela será absorvida pelo orçamento de responsabilidade do pesquisador responsável. Caso ocorra dano pessoal, diretamente causado pelos procedimentos ou tratamentos propostos neste estudo (nexo causal comprovado), o senhor terá direito ao tratamento médico no Hospital Universitário da FACENE, bem como às indenizações legalmente estabelecidas. Nós pesquisadores, teremos o compromisso com senhor de utilizar os dados e o material coletado somente para esta pesquisa, justificando em caso de armazenamento do material o destino e a necessidade de utilização para estudos futuros.

Consentimento

Eu, _____, estou suficientemente informado a respeito das informações sobre o estudo acima citado que li ou que foram lidas para mim.

Eu conversei com o professor _____, sobre a minha decisão em participar deste estudo. Ficaram claros para mim quais são os propósitos do estudo, os procedimentos a serem realizados, seus desconfortos e riscos, as garantias de confidencialidade e de esclarecimentos permanentes. Ficou claro também que minha participação é isenta de despesas e que tenho garantia de acesso a tratamento hospitalar quando necessário. Concordo voluntariamente em participar deste estudo e poderei retirar o meu consentimento a qualquer momento, sem penalidades ou prejuízos e sem a perda de atendimento nesta instituição ou de qualquer benefício que eu possa ter adquirido. Eu receberei uma cópia desse Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e a outra ficará com o pesquisador responsável por essa pesquisa. Além disso, estou ciente de que eu (ou meu representante legal) e o pesquisador responsável deveremos rubricar todas as folhas desse TCLE e assinar na última folha.

Rubrica do pesquisador:



Rubrica do participante: _____

João Pessoa ____/____/____

Assinatura do Participante do Estudo

Nome da Testemunha



Assinatura da Testemunha


Assinatura do Pesquisador Responsável

Assinatura digital do participante analfabeto



¹Pesquisador Responsável: Prof. Dr. Theodan Stephenson Cardoso Leite, Avenida Júlia Freire, Expedicionários, João Pessoa – PB, CEP: 58040-040. Telefone: +55 (83) 99971-0716.
E-mail: theodan.leite@facene.com.br

²Comitê de Ética em Pesquisa (CEP): Avenida Frei Galvão, n 12 – Bairro Gramame- João Pessoa -Paraíba – Brasil CEP: 58.067-695. Telefone: +55 (83) 2106-4790.
E-mail: cep@facene.com.br

Rubrica do pesquisador:


ANEXO A — Questionário PAR-Q

TRIAGEM DE SAÚDE PRÉ-PARTICIPAÇÃO E ESTRATIFICAÇÃO DOS RISCOS 21

Questionário de Prontidão
para Atividade Física PAR-Q
(revisado em 2002)

PAR-Q E VOCÊ

(Um Questionário para Pessoas de 15 a 69 Anos de Idade)

A atividade física regular é alegre e saudável, com um número cada vez maior de pessoas começando a se tornar mais ativas a cada dia. Ser mais ativo é muito seguro para a maioria das pessoas. Entretanto, algumas pessoas devem consultar-se com seu médico antes de começarem a se tornar muito mais fisicamente ativas. Se você está planejando tornar-se muito mais fisicamente ativo do que atualmente, convém começar respondendo as sete questões no box abaixo. Se você tem entre 15 e 69 anos de idade, o PAR-Q lhe dirá se precisa consultar seu médico antes de começar. Se você tem mais de 69 anos de idade e não costumava ser muito ativo, convém consultar seu médico.

O bom senso é seu melhor guia ao responder essas questões. Queira ler as questões com extremo cuidado e responder cada uma delas com honestidade: checar SIM ou NÃO.

SIM	NÃO	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1. Seu médico já lhe disse que você é portador de uma afecção cardíaca e que somente deve realizar a atividade física recomendada por um médico?
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2. Você sente dor no tórax quando realiza uma atividade física?
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3. No último mês, você teve dor torácica quando não estava realizando uma atividade física?
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4. Você perdeu o equilíbrio em virtude de uma tonteira ou já perdeu a consciência?
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5. Você sofre de algum problema ósseo ou articular que poderia ser agravado por uma mudança em sua atividade física?
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	6. Seu médico está lhe receitando atualmente medicamentos (por exemplo, diuréticos) para pressão arterial ou alguma condição cardíaca?
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7. Você está a par de alguma outra razão pela qual não deveria realizar uma atividade física?

**Se
você
respondeu**

SIM para uma ou mais questões

Fale com seu médico por telefone ou pessoalmente ANTES de começar a se tornar muito mais fisicamente ativo ou ANTES de realizar uma avaliação para aptidão. Fale com seu médico acerca do PAR-Q e das questões para as quais sua resposta foi SIM.

- Você pode ser capaz de realizar qualquer atividade que queira — desde que comece lentamente e que progrida gradualmente. Ou, você pode ter que restringir suas atividades àquelas que são seguras para você. Fale com seu médico sobre os tipos de atividades de que deseja participar, e siga seu conselho.
- Descubra que programas comunitários são importantes e úteis para você.

NÃO a todas as questões

Se você respondeu NÃO com honestidade a todas as questões do PAR-Q, então pode estar razoavelmente seguro de que pode:

- começar a tornar-se muito mais fisicamente ativo — começar lentamente e progredir gradualmente. Esta é a maneira mais segura e mais fácil de prosseguir.
- tomar parte em uma avaliação da aptidão — esta é uma excelente maneira de determinar sua aptidão básica, para que possa planejar a melhor maneira de viver ativamente. É também altamente recomendável ter sua pressão arterial avaliada. Se os níveis forem superiores a 144/94, falar com seu médico antes de começar a tornar-se fisicamente mais ativo.

ESPERAR PARA TORNAR-SE MUITO MAIS ATIVO:

- se você não está se sentindo bem em virtude de uma enfermidade temporária do tipo resfriado ou febre — esperar até sentir-se melhor; ou
- se você está ou pode estar grávida — falar com seu médico antes de começar a tornar-se mais ativa.

QUEIRA OBSERVAR: Se sua saúde se modificou, de forma que agora você responde SIM a qualquer uma das questões acima, informar seu profissional de aptidão ou de saúde. Perguntar se você deve modificar seu plano de atividade física.

Utilização consciente do PAR-Q: A Canadian Society for Exercise Physiology, Health Canada, e seus agentes não assumem qualquer responsabilidade pelas pessoas que realizam uma atividade física e, se estiverem em dúvida após completar este questionário, devem consultar seu médico antes de realizar a atividade física.

Nenhuma mudança permitida. Você é encorajado a copiar o PAR-Q, porém somente se utiliza o formato inteiro.

NOTA: Se o PAR-Q está sendo fornecido a uma pessoa antes de ela participar de um programa de atividade física ou de uma avaliação da aptidão, esta seção pode ser utilizada com finalidades legais ou administrativas.

"Li, compreendi e completei este questionário. Todas as dúvidas que eu tinha foram respondidas de maneira plenamente satisfatória."

NOME _____

ASSINATURA _____ DATA _____

ASSINATURA DO PROGENITOR _____ TESTEMUNHA _____

OU DO TUTOR (para a participação antes da maioridade)

Nota: Esta liberação para a atividade física é válida por um máximo de 12 meses a partir da data na qual é completada e deixa de ser válida se sua condição se modifica, de forma que você passa a responder SIM a qualquer uma das sete questões.

Sociedade Canadense para a Fisiologia do Exercício

 Health Canada

 Santé Canada

continua no outro lado...

Fonte: Physical Activity Readiness Questionnaire (PAR-Q) © 2002. Reimpresso com permissão da Canadian Society for Exercise Physiology, <http://www.csep.ca/forms.asp>.

FIG. 2.2 Formulário PAR-Q.

ANEXO B — Escala HAD

ESCALA HAD - AVALIAÇÃO DO NÍVEL DE ANSIEDADE E DEPRESSÃO

DADOS PESSOAIS			
NOME			
ORIENTAÇÕES PARA REALIZAÇÃO DO TESTE			
Assinale com "X" a alternativa que melhor descreve sua resposta a cada questão.			
1. Eu me sinto tensa (o) ou contraída (o):			
<input type="checkbox"/> a maior parte do tempo[3]	<input type="checkbox"/> boa parte do tempo[2]	<input type="checkbox"/> de vez em quando[1]	<input type="checkbox"/> nunca [0]
2. Eu ainda sinto que gosto das mesmas coisas de antes:			
<input type="checkbox"/> sim, do mesmo jeito que antes [0]	<input type="checkbox"/> não tanto quanto antes [1]	<input type="checkbox"/> só um pouco [2]	<input type="checkbox"/> já não consigo ter prazer em nada [3]
3. Eu sinto uma espécie de medo, como se alguma coisa ruim fosse acontecer			
<input type="checkbox"/> sim, de jeito muito forte [3]	<input type="checkbox"/> sim, mas não tão forte [2]	<input type="checkbox"/> um pouco, mas isso não me preocupa [1]	<input type="checkbox"/> não sinto nada disso[1]
4. Dou risada e me divirto quando vejo coisas engraçadas			
<input type="checkbox"/> do mesmo jeito que antes[0]	<input type="checkbox"/> atualmente um pouco menos[1]	<input type="checkbox"/> atualmente bem menos[2]	<input type="checkbox"/> não consigo mais[3]
5. Estou com a cabeça cheia de preocupações			
<input type="checkbox"/> a maior parte do tempo[3]	<input type="checkbox"/> boa parte do tempo[2]	<input type="checkbox"/> de vez em quando[1]	<input type="checkbox"/> raramente[0]
6. Eu me sinto alegre			
<input type="checkbox"/> nunca[3]	<input type="checkbox"/> poucas vezes[2]	<input type="checkbox"/> muitas vezes[1]	<input type="checkbox"/> a maior parte do tempo[0]
7. Consigo ficar sentado à vontade e me sentir relaxado:			
<input type="checkbox"/> sim, quase sempre[0]	<input type="checkbox"/> muitas vezes[1]	<input type="checkbox"/> poucas vezes[2]	<input type="checkbox"/> nunca[3]
8. Eu estou lenta (o) para pensar e fazer coisas:			
<input type="checkbox"/> quase sempre[3]	<input type="checkbox"/> muitas vezes[2]	<input type="checkbox"/> poucas vezes[1]	<input type="checkbox"/> nunca[0]
9. Eu tenho uma sensação ruim de medo, como um frio na barriga ou um aperto no estômago:			
<input type="checkbox"/> nunca[0]	<input type="checkbox"/> de vez em quando[1]	<input type="checkbox"/> muitas vezes[2]	<input type="checkbox"/> quase sempre[3]
10. Eu perdi o interesse em cuidar da minha aparência:			
<input type="checkbox"/> completamente[3]	<input type="checkbox"/> não estou mais me cuidando como eu deveria[2]	<input type="checkbox"/> talvez não tanto quanto antes[1]	<input type="checkbox"/> me cuido do mesmo jeito que antes[0]
11. Eu me sinto inquieta (o), como se eu não pudesse ficar parada (o) em lugar nenhum:			
<input type="checkbox"/> sim, demais[3]	<input type="checkbox"/> bastante[2]	<input type="checkbox"/> um pouco[1]	<input type="checkbox"/> não me sinto assim[0]
12. Fico animada (o) esperando animado as coisas boas que estão por vir			
<input type="checkbox"/> do mesmo jeito que antes[0]	<input type="checkbox"/> um pouco menos que antes[1]	<input type="checkbox"/> bem menos do que antes[2]	<input type="checkbox"/> quase nunca[3]
13. De repente, tenho a sensação de entrar em pânico:			
<input type="checkbox"/> a quase todo momento[3]	<input type="checkbox"/> várias vezes[2]	<input type="checkbox"/> de vez em quando[1]	<input type="checkbox"/> não senti isso[0]
14. Consigo sentir prazer quando assisto a um bom programa de televisão, de rádio ou quando leio alguma coisa:			
<input type="checkbox"/> quase sempre[0]	<input type="checkbox"/> várias vezes[1]	<input type="checkbox"/> poucas vezes[2]	<input type="checkbox"/> quase nunca[3]
RESULTADO DO TESTE			
OBSERVAÇÕES:			
Ansiedade: [] questões (1,3,5,7,9,11,13)		Escore: 0 – 7 pontos: improvável	
Depressão: [] questões (2,4,6,8,10,12 e 14)		8 – 11 pontos: possível – (questionável ou duvidosa)	
		12 – 21 pontos: provável	
NOME RESPONSÁVEL PELA APLICAÇÃO DO TESTE			
DATA			

Referências:

Zigmond, A.S,7 Snaith,R.P.The Hospital Anxiety and Depression Scale.Acta Psychiatrica Scandinavica 1983; 67,361 -370

Botega NJ, Bio MR, Zomignani MA, Garcia JR C, Pereira WAB. Transtornos do humor em enfermaria de clínica médica e validação de escala de medida (HAD) de ansiedade e depressão. Revista de Saúde Pública, 29(5): 355-63, 1995.