

# EFEITOS DE UM PROGRAMA DE EXERCÍCIOS FÍSICO REMOTO NOS NÍVEIS DE ANSIEDADE

Luis Felipe Gomes Cruvinel<sup>1</sup>  
Camila Simões Seguro<sup>2</sup>  
Naiany Pereira Silva<sup>3</sup>  
Lucas Raphael Bento e Silva<sup>4</sup>  
Vitor Alves Marques<sup>3,5</sup>

## RESUMO

A ansiedade pode ser definida como uma tensão, uma apreensão antecipada a um perigo que pode ter uma fonte conhecida ou não. As principais formas de tratamento são através da psicoterapia e o uso de fármacos. Recentemente, pesquisas vêm sendo desenvolvidas sobre a prática de exercício físico e a redução da ansiedade, autores sugerem que o exercício pode servir como uma forma de tratamento não farmacológico para a ansiedade. O objetivo do trabalho foi analisar os efeitos de um programa de exercício físico remoto na melhora dos níveis de ansiedade em mulheres jovens. Participaram do estudo 4 mulheres, com idade de 32 anos  $\pm$  9,20 anos. As voluntárias passaram por 3 etapas 1ª etapa: Anamnese, aplicação do PAR-Q, Aplicação do questionário IDATE-Traço e IDATE-estado Inventário de Ansiedade Traço Estado, após as coletas dos questionários foi feito uma chamada de vídeo para a realização do treinamento; 2ª etapa: Orientação do exercício físico através de mensagens 3ª etapa: após a realização das 12 semanas de exercício físico, houve a reavaliação do IDATE- traço e estado. Após as 12 semanas, houve uma redução da ansiedade traço e estado das participantes. O exercício circuitado de forma remota apresentou uma redução da ansiedade das participantes. Essa forma de abordagem pode servir como uma alternativa para o controle da ansiedade traço e estado.

**Palavras-chave:** Perfil Psicobiológico, Exercício Circuitado, Saúde Mental.

## EFFECTS OF A REMOTE PHYSICAL EXERCISE PROGRAM ON ANXIETY LEVELS

### ABSTRACT

Anxiety can be defined as a tension, an early apprehension to a danger that may have a known source or not. The main forms of treatment are through psychotherapy and the use of drugs. Recently, research has been developed on the practice of physical exercise and the reduction of anxiety, authors suggest that exercise can serve as a non-pharmacological form of treatment for anxiety. The aim of this study was to analyze the effects of a remote physical exercise program on improving anxiety levels in young women. Four women aged 32 years, were  $\pm$  9.20 years. The volunteers went through 3 stages 1st stage: Anamnesis, application of the PAR-Q, Application of the IDATE-Dash questionnaire, and STAI-state Inventory of State Trait Anxiety, after the questionnaires were collected a video was made for the training; 2nd stage: Orientation of physical exercise through 3rd stage messages: after the 12 weeks of physical exercise, there was a reassessment of the STAI- trait and state. After 12 weeks, there was a reduction in the anxiety trait and state of the participants. The exercise circuitated remotely showed a reduction in the anxiety of the participants. This approach can serve as an alternative to control trait and state anxiety.

**Keywords:** Psychobiological Profile, Circuitated Exercise, Mental Health.

Recebido em 05 de dezembro de 2024. Aprovado em 30 de dezembro de 2024

<sup>1</sup> Faculdade de Educação Física e Dança, Universidade Federal de Goiás. E-mail: luisera18@gmail.com

<sup>2</sup> Programa de Pós-graduação em Nutrição, Universidade Federal de Goiás. mia.seguro@gmail.com

<sup>3</sup> Programa de Pós-graduação em Ciências da Saúde, Universidade Federal de Goiás. E-mail: naianyperreira156@gmail.com;

<sup>4</sup> Professor, doutor, dos cursos do Centro Universitário Araguaia. E-mail: lucas.silva@uniaraguaia.edu.br

<sup>5</sup> Escola Superior de Educação Física e Fisioterapia, Universidade Estadual de Goiás. E-mail: vitoralvesmarques92@gmail.com

## INTRODUÇÃO

A ansiedade tem a sua palavra originada do termo grego *anshein*, a qual tem o significado de “sufocar, oprimir e estrangular” (Kaipper, 2008). A ansiedade pode ser definida como uma tensão, uma apreensão antecipada a um perigo que pode ter uma fonte conhecida ou não (ALLEN; LEONARD; SWEDO, 1995).

De acordo com dados da Organização Mundial da Saúde, 264 milhões de pessoas vivem com os transtornos de ansiedade, o qual corresponde a 3,6% da população mundial. No Brasil temos a prevalência de 9,6% das pessoas com transtornos de ansiedade, totalizando um número de 18 657 943 de pessoas. Os transtornos de ansiedade estão entre os mais comuns dentro dos grupos das doenças psiquiátricas no Brasil (MANGOLINI; ANDRADE; WANG, 2019).

Uma das principais formas do tratamento da ansiedade é através da psicoterapia e o uso de fármacos (CASTILLO et al., 2000). Uma alternativa é através da prática de exercício físico, nesse sentido nos últimos anos vem surgindo um aumento nas pesquisas que correlacionam o exercício físico com a diminuição da ansiedade. Barbosa e Lima (2016) compreendem o exercício como uma alternativa não farmacológica para o tratamento da ansiedade. Cheik et al. (2003) apresenta que a prática de exercício físico regular leva a diminuição da depressão e ansiedade.

O treinamento circuitado pode ter efeitos positivos sobre a ansiedade dos indivíduos, no estudo do SHIN e LEE, (2018) recrutaram trabalhadores na Coreia do Sul e aplicaram um treinamento circuitado para avaliar se haveria uma redução da ansiedade social, deste modo os autores concluíram que o treinamento circuitado pode ser eficaz na redução da ansiedade social.

Diante disso, o objetivo deste estudo foi analisar os efeitos de um programa de exercício físico remotos na melhora dos níveis de ansiedade em mulheres jovens. Foi escolhido um treinamento circuitado, o qual apresenta uma maior facilidade para a compreensão do treinamento para as participantes, visto que o treinamento foi feito a distância com um acompanhamento por meio de mensagens em um momento de pandemia causada pela doença do novo coronavírus 2019.

## MATERIAIS E MÉTODOS

### Participantes

Participaram do estudo 4 mulheres, com idade de 32 anos  $\pm$  9,20 anos, massa corporal 73kg  $\pm$  19,27, altura 1,56m  $\pm$  0,03 e índice de massa corporal (IMC) 29,92  $\pm$  7,49. As voluntárias eram fisicamente inativas.

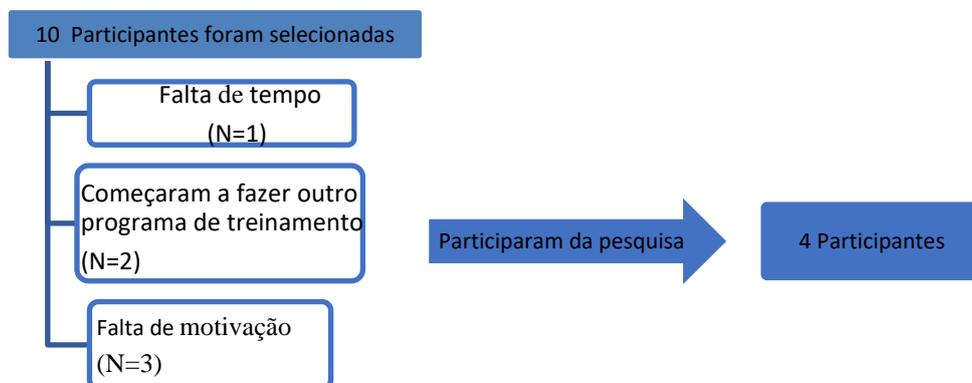
As voluntárias foram recrutadas por meio da mídia social. Os critérios de inclusão adotados foram: (i) ser do sexo feminino, (ii) ter idade entre 18 a 45 anos, (iii) Não praticar nenhum programa de exercício físico, (iv) ter disponibilidade de treinar 3 vezes na semana.

Os critérios de exclusão foram: (i) ter contraindicação para realizar atividade física, analisada por meio do questionário de Prontidão de Atividade Física (PAR-Q, Physical Activity Readiness Questionnaire) (ii) estar participando de algum programa de exercício físico, (iii) não ter disponibilidade de treinar por 3 vezes na semana, (iv) estar utilizando algum medicamento ansiolítico.

Todas as voluntárias foram informadas sobre os objetivos, procedimentos, possíveis desconfortos, riscos e benefícios do estudo, bem como assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE), foram informadas sobre a liberdade de desistir

da participação na academia a qualquer momento sem nenhum prejuízo. Abaixo um fluxograma relacionado a seleção dos participantes.

Figura 1. Fluxograma dos participantes



### Delineamento Experimental

Foi realizado um estudo de caso, que teve a elaboração de três etapas: 1ª etapa (T0): Anamnese, aplicação do PAR-Q (Anexo C) (pelo *Google Forms*), Aplicação do questionário IDATE-Estado e IDATE-traço (Google Forms) Inventário de Ansiedade Traço Estado, após as coletas dos questionários realizávamos uma vídeo chamada para a realização do treinamento com o objetivo das participantes de familiarizarem com o exercícios; 2ª etapa (T1): Orientação do exercício físico através de mensagens, visto que o acompanhamento foi de forma remota por meio do aplicativo do celular *Whatsapp*; 3ª etapa (T2): após a realização das 36 sessões de exercício físico, composto por 12 semanas, foi feita a reavaliação dos testes de ansiedade Idate-Estado e Idate-Traço. Conforme apresentado na Figura 2.

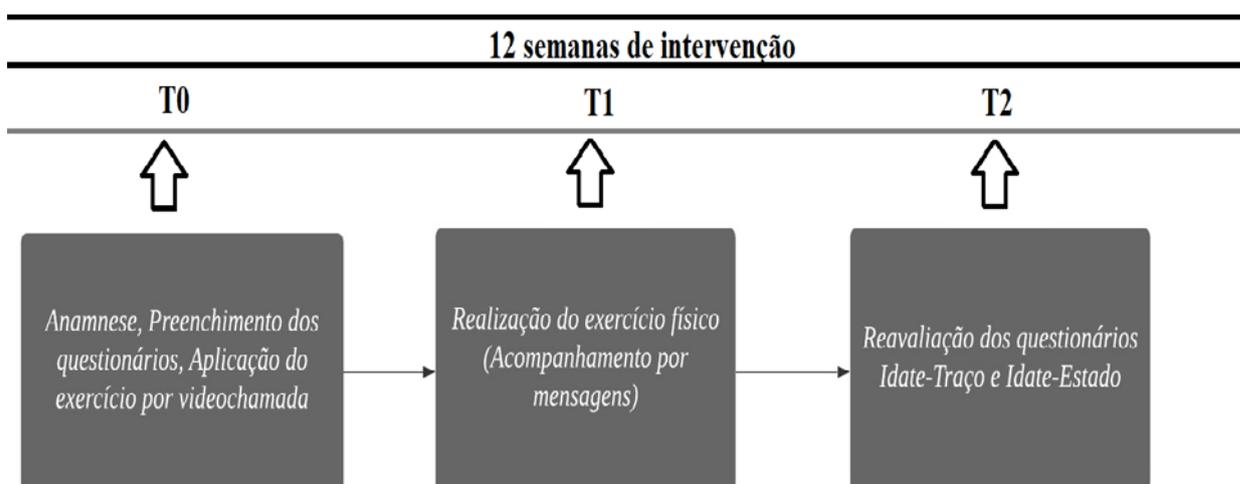


Figura 2- Delineamento Estudo

## PROCEDIMENTOS EXPERIMENTAIS

### Anamnese

Foi aplicado o questionário PAR-Q para poder analisar se seria possível a realização da atividade física. O PAR-Q identifica se os indivíduos precisam de uma liberação médica para a realização do programa de exercício físico. Por meio do questionário, quando identificado que haveria algum tipo de risco a participante era excluída, todavia, não houve nenhuma exclusão. Além disso, de forma informal para facilitar o processo de recrutamento das participantes, pelo momento complexo que vivemos, era perguntando se elas estavam se exercitando e quanto tempo que elas ficavam sem realizar atividade física, entendendo que o objetivo era incluir no estudo mulheres que estivessem fisicamente inativas.

### Avaliação da Ansiedade

Antes de fazer a ligação por vídeo, era mandado para as participantes os dois questionários, Idate-Traço e Idate-Estado, para avaliar o nível de ansiedade traço e estado. Estes questionários contêm vinte questões, com respostas de 1 a 4, sendo 1: Absolutamente não; 2: Um pouco; 3: Bastante e 4: MUITÍSSIMO (KAIPPER, 2008). Após 12 semanas os dois questionários foram replicados.

### INTERVENÇÃO

Os treinamentos ocorreram 3 vezes na semana, durante 12 semanas, a supervisão por meio da chamada de vídeo aconteceu somente na primeira sessão. Na 1ª Sessão era mandado o arquivo com as orientações do exercício e logo realizávamos a chamada para aplicar o programa de treinamento, lá era explicado sobre como iria acontecer, logo em seguida, se mostrava a execução dos exercícios, e depois, as participantes realizavam o treino. Diante disso acontecia a supervisão com as correções de cada movimento do exercício para que houvesse uma maior segurança e familiarização com o programa de treino. Nas outras sessões não houve nenhum acompanhamento profissional, era mandado uma mensagem para identificar as dificuldades a respeito do programa e para saber se o programa foi executado, fora feita a sugestão para que as participantes mandassem os vídeos do exercício para as correções, as mensagens eram enviadas nos seguintes dias: segunda - feira, quarta-feira e sexta-feira. O estudo foi conduzido de forma remota por meio de orientações através de mensagens de texto no aplicativo do *whatsapp*, visto que estamos em um momento complicado com a crise da saúde global causada pela pandemia do coronavírus.

O treino proposto tinha o formato de um circuito e foi composto de seis exercícios: Apoio, Agachamento, Desenvolvimento, Stiff, Abdominal Remador e Remada. Cada exercício deveria ter o tempo de execução de 40 segundos, em seguida, havia o descanso de 15 segundos para prosseguir para o próximo exercício (KIM et al., 2018). Os seis exercícios eram equivalentes a 1 round, diante disso deveria ser executado 3 rounds para quantificar um treino completo. Os materiais utilizados eram os objetos domésticos.

Para a progressão de carga de treinamento eram feitas perguntas a respeito do nível de dificuldade dos exercícios, mediante a adaptação ao treino imposto, diminuimos o tempo de descanso e houve um incremento da carga de exercício. No primeiro instante

de adaptação, durante as três primeiras semanas de treino o tempo de descanso era em 30 segundos, posteriormente houve a mudança para 15 segundos. O aumento da carga foi individualizado, e se baseava na percepção de cada participante. A tabela 1 apresenta quais eram os exercícios realizados:

**Tabela 1** – Programa de Exercícios

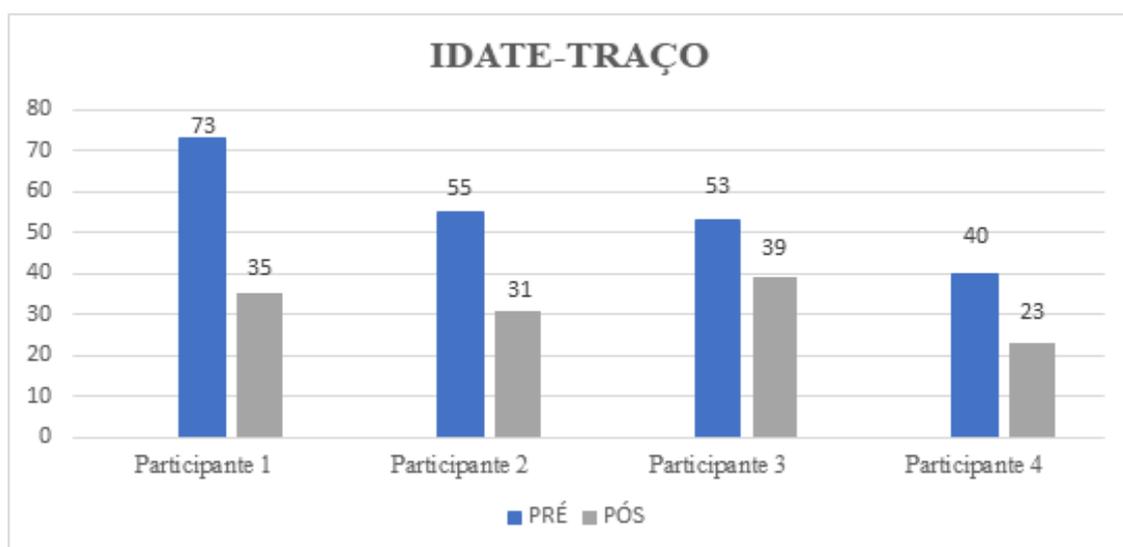
<b>Exercícios</b>	<b>Execução</b>	<b>Descanso</b>
Apoio	40 Segundos	15 Segundos
Agachamento	40 Segundos	15 Segundos
Desenvolvimento	40 Segundos	15 Segundos
Stiff	40 Segundos	15 Segundos
Abdominal Remador	40 Segundos	15 Segundos
Remada	40 Segundos	15 Segundos

## **RESULTADOS**

Os resultados do estudo mostraram que após 12 semanas de intervenção houve uma redução nos níveis de ansiedade-traço para todas as participantes. Já na ansiedade-estado, as participantes 1 e 2 apresentaram uma maior redução em comparação com as participantes 3 e 4.

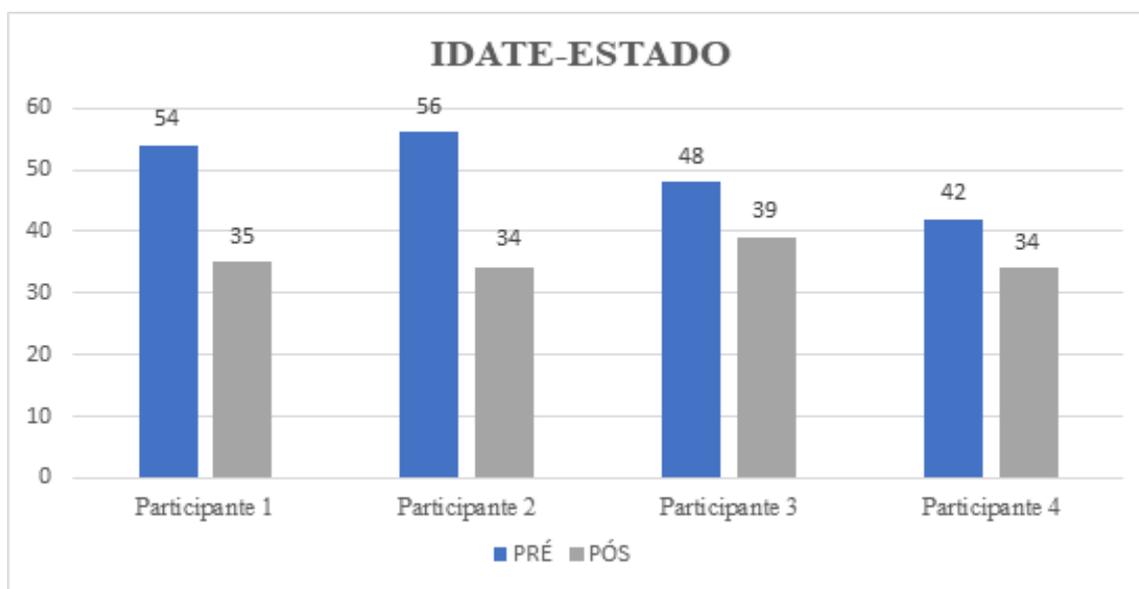
A respeito dos scores do Idate-Traço no presente estudo, uma participante teve uma redução de 52 %; a participante dois teve uma redução de 44%; a participante três obteve uma redução de 26% e a participante quatro de 43%. A ansiedade traço é menos suscetível a mudanças em relação a situações ambientais e permanece constante ao longo do tempo. Sendo assim, a ansiedade-traço diz a respeito às diferenças individuais que são relativamente estáveis para respostas comportamentais.

Figura 3 – Resultados pré e pós IDATE-TRAÇO



Já a ansiedade-estado se define como um estado emocional que é transitório, tendo a caracterização de sentimentos desagradáveis de tensão e apreensão. Os resultados do Idate-Estado variam de acordo com a intensidade do perigo percebido e flutua no tempo. A ansiedade-estado refere-se a situações agudas sendo correspondidas por episódios momentâneos. No presente estudo, as participantes tiveram as seguintes reduções no Idate-Estado: A Participante 1 obteve a redução de 35%; a participante 2 obteve a redução de 39%; a participante 3 obteve a redução de 19% e a participante 4 a redução de 19%.

Figura 4 – Resultados pré e pós do IDATE-ESTADO



## DISCUSSÃO

O objetivo desse estudo foi analisar o efeito de 12 semanas de exercícios realizado de forma remota nos níveis de ansiedade-traço e ansiedade-estado em mulheres jovens. O achado do estudo foi que as sessões de exercício provocaram alterações positivas no traço e estado de ansiedade das voluntárias.

Alguns estudos demonstram uma associação entre a prática de exercício resistido e a redução da ansiedade, sendo eles por métodos tradicionais, ou por treinamento circuitado. Estes estudos demonstram uma relação com o que investigamos, os quais dão respostas positivas sobre a relação da prática do treinamento resistido com a diminuição da ansiedade. Como na pesquisa do Shin e Lee, (2018) eles avaliaram a ansiedade social através de um treinamento circuitado, durante 3 vezes na semana por 8 semanas. No circuito foram realizadas 18 repetições para cada exercício; para quantificar um treino completo deveriam ser realizadas 2 séries completas. A parte do treino tinha uma duração de 15 minutos. A partir disso, os autores concluíram que o treino circuitado apresentou efeitos positivos na redução da ansiedade social.

O estudo feito por Araújo et al., (2017) recrutaram 40 participantes, o objetivo foi comparar mulheres que praticam circuito com mulheres sedentárias. Elas realizaram 3 treinos semanais, por uma duração de 20 a 30 minutos. Cada exercício deveria ter a realização de 20 repetições, com 1 minuto de descanso, por 3 séries. Foi verificado que as mulheres que praticaram o treinamento apresentaram um melhor estado na saúde mental, com níveis mais baixos de ansiedade e depressão, em relação ao grupo controle.

No estudo feito por Dantas et al., (2021), foi realizado a intervenção do exercício através de vídeos que eram disponibilizados no grupo do WhatsApp. Foram recrutadas 10 mulheres, o estudo teve a duração de 99 dias. Os treinos foram estruturados entorno de 3 exercícios, um com mais predominância aeróbia e dois com características neuromusculares. O objetivo do estudo foi oferecer um acompanhamento profissional para a prática de exercício físico em meio a pandemia, com o intuito de promover mudanças no estilo de vida, interação social, e levar a redução do sedentarismo. Neste estudo, através do relato escrito das participantes, a maioria apresentou uma redução do stress e ansiedade.

A partir do presente estudo obtivemos alguns relatos após o término da intervenção, os quais auxiliam no entendimento das reduções dos scores do IDATE traço e estado, segue alguns:

O primeiro relato foi da participante 1, a qual alega uma melhora da concentração, melhora do condicionamento cardiorrespiratório, diminuição da ansiedade, aumento da autoestima e aumento de massa magra:

“Seu projeto foi um impulso para eu começar a focar em melhorar minha saúde, dessa forma a qualidade de vida. Durante a prática dos exercícios eu verifiquei uma melhora no meu condicionamento cardiorrespiratório, diminuindo a ansiedade, melhorando assim o sono, minha concentração nos estudos, sem contar na autoestima. Em pouco tempo já percebi a mudança no corpo em relação ao aumento de massa muscular também.”

Segue mais um relato da participante 2:

“Os treinos me ajudaram bastante a deixar de ser sedentária. Eu fiquei muito mais bem disposta e mais bem-humorada, emagreci alguns quilos e parei de sentir tanta dor nas costas e nas pernas no final do dia”

Já o relato da participante 3 citou sobre a ajuda da prática de exercício físico em um momento difícil em meio a pandemia do novo coronavírus:

“As melhoras que pude observar em relação da prática da atividade física, foi a respiração, uma melhor concentração no estudo, o meu humor melhorou bastante depois do início das atividades física, a disposição do dia a dia de realizar tarefas cotidianas, diminuição da procrastinação de realizar as próprias atividades físicas, grande contribuições psicológicas

para o momento de pandemia, acima de tudo a ajuda para a perda de peso, esses são os pontos de melhoria que observei durante o período de atividades físicas.”

Os relatos obtidos no presente estudo são similares aos encontrados no estudo de Dantas et al., (2021), os quais falaram sobre a melhora da autoestima, redução do peso corporal, melhora na disposição, diminuição de dores na coluna e a importância da prática de exercício físico em meio a pandemia. Além disso, o estudo Dantas et al., (2021) contou com a participação inicial de 17 integrantes, ao final sobraram 10 participantes. Essa alta desistência foi devido a diversos fatores, como afastamento falecimento do irmão, três por falta de adequação ao treino proposto, uma não alegou o motivo da desistência, uma por desconforto gastrointestinal e uma por falta de continuidade. Os afastamentos também ocorreram nesta pesquisa, isso pode ser dado ao momento conturbado em que vivemos para as participantes que desistiram por falta de motivação.

Em relação aos relatos do nosso estudo observamos questões referentes a melhora do estado de humor, melhora da atenção e a diminuição da ansiedade. Esses dados corroboram como o que Vancini e Lira (2016) propõem, os quais falam a respeito do exercício físico desencadear alterações no estado de humor e diminuição da ansiedade. Para além disso, o exercício como um potente estimulador cerebral, as quais levam mudança no bem-estar emocional, redução da ansiedade, aumento da atenção e melhora do raciocínio. Sobre os relatos a respeito da melhora da atenção vão além do que o nosso estudo investigou, futuras investigações podem ser feitas.

Dentro do nosso estudo podemos citar algumas questões práticas, sendo a estratégia de orientar as pessoas por meio de protocolos como este, o qual utiliza a tecnologia para orientações remotas, a qual facilita o cumprimento de questões importantes como a mudança do estilo de vida para os sujeitos através da prática de exercício físico. Moro e Paoli (2020), cita sobre o isolamento social ter contribuído bastante sobre o aumento da inatividade física. Dentro disso o presente estudo apresentou bons resultados na redução da ansiedade, além da diminuição do sedentarismo. Para além disto, o modelo priorizado foi um treinamento circuitado, o qual facilita o entendimento das participantes em relação a metodologia do treino exposto. Shin e Lee, (2018) relatam a respeito da facilidade do treino circuitado, o qual pode ser feito com uma intensidade alta intensidade por um curto período, sendo um exercício de fácil compreensão.

As limitações deste estudo foram a respeito do treinamento ter sido feito de um acompanhamento por mensagens, possivelmente se o treino fosse realizado por vídeo chamada poderia ter uma taxa de adesão maior para prática do programa. Diante disso, através de um acompanhamento como este não é totalmente possível que entendamos as totais necessidades das participantes, como o aumento da intensidade, correções mais pontuais dos exercícios, embora houvesse as conversas por mensagens, temos a convicção que pela vídeo chamada conseguiríamos observar além.

Dentro desta lógica, podemos citar sobre a dificuldade de verificar qual intensidade estava sendo feito os treinamentos, de início propusemos que as participantes nos enviassem a Escala de Percepção Subjetiva de Esforço (PSE) após a realização da atividade, todavia, isto ocorreu somente nas duas primeiras semanas, logo não houve a continuidade dos envios das participantes, por isso decidimos que não estava sendo viável que cobrássemos o envio do PSE. Outro aspecto foi o baixo número de participantes, dito isso, compreendemos que para uma resposta mais fidedigna seria necessário um número maior de sujeitos na pesquisa para saber se esse tipo de abordagem é realmente eficaz para a redução da ansiedade. Uma outra limitação é a falta de reavaliação dos aspectos antropométricos, para termos a ideia se houve uma redução/aumento do índice de massa corpórea.

## CONCLUSÃO

Após 12 semanas de sessão de exercício circuitado de forma remota, houve uma redução da ansiedade das participantes. Essa forma de abordagem pode servir como uma alternativa para o controle da ansiedade traço e estado.

## REFERÊNCIAS

ALLEN, A. J.; LEONARD, H.; SWEDO, S. E. Current Knowledge of Medications for the Treatment of Childhood Anxiety Disorders. **Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry**, v. 34, n. 8, p. 976–986, 1995.

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. 1–6, 2017.

CASTILLO, A. et al. Transtornos de ansiedade. **Revista Brasileira de Psiquiatria**, v. 22, p. 20–23, 2000.

CHEIK, N. C. et al. Efeitos do exercício físico e da atividade física na depressão e ansiedade em indivíduos idosos. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, v. 11, n. 3, p. 45, 2003.

DANTAS, D. N. et al. Educação Em Saúde: Não Pare! Exercício Físico Em Tempos De Pandemia, Um Relato De Experiência / Health Education: Don'T Stop! Physical Exercise in Pandemic Times, an Experience Report. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 2, p. 12607–12622, 2021.

KAIPPER, M. B. Avaliação do Inventário de Ansiedade Traço-Estado (IDATE) através da Análise de Rasch. **Programa de Pós-Graduação em Medicina: Ciências Médicas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS**, p. 1–138, 2008.

KIM, J. W. et al. Effect of circuit training on body composition, physical fitness, and metabolic syndrome risk factors in obese female college students. **Journal of Exercise Rehabilitation**, v. 14, n. 3, p. 460–465, 2018.

MANGOLINI, V. I.; ANDRADE, L. H.; WANG, Y.-P. Epidemiologia dos transtornos de ansiedade em regiões do Brasil. **Revista de Medicina**, v. 98, n. 6, p. 415–422, 2019.

MORO, T.; PAOLI, A. When COVID-19 affects muscle: effects of quarantine in older adults. **European Journal of Translational Myology**, v. 30, n. 2, p. 219–222, 2020.

SHIN, Y.; LEE, J. Original Article Effects of Circuit Training According to the Feedback Type on Psycho- logical and Physical Health of Workers with Social Anxiety **Disorder**. v. 47, p. 65–73, 2018.

VANCINI e LIRA, R. C. Transtornos mentais, saúde cerebral e exercício físico. In:LIRA, C. **Fisiologia do Exercício**. Barueri, SP: Manole, 2016. p. 703