



UNIVERSIDADE SALGADO DE OLIVEIRA (UNIVERSO)
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA PROGRAMA
DE PÓS-GRADUAÇÃO STRICTO SENSU EM CIÊNCIAS DA
ATIVIDADE

**EFEITO CRÔNICO DO EXERCÍCIO AERÓBIO DE
INTENSIDADE MODERADA NO TRATAMENTO DO
TRANSTORNO DE PÂNICO**

Por

Glaciane dos Santos Axt

Orientadores: Prof. Dr. Aldair José de Oliveira

Coorientador: Prof. Dr. Sergio Eduardo de Carvalho Machado

Niterói / RJ

2021

GLACIANE DOS SANTOS AXT

**EFEITO CRÔNICO DO EXERCÍCIO AERÓBIO DE
INTENSIDADE MODERADA NO TRATAMENTO DO
TRANSTORNO DE PÂNICO**

Dissertação apresentada ao Mestrado em Ciências das Atividades Físicas, da Universidade Salgado de Oliveira, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Ciências da Atividade Física, sob a orientação do Prof. Dr. Aldair José de Oliveira.

Niterói / RJ

2021

FICHA CARTOGRÁFICA

CIP - Catalogação na Publicação

Axt, Glaciane dos Santos.
A972 Efeito crônico do exercício aeróbio de intensidade moderada no tratamento do transtorno de pânico. / Glaciane dos Santos Axt. -- Niterói, RJ, 2021.
v. 6-51.: il., color., tabs.
[Numeração da publicação: [i] – v, 6-51.
Referências: P. 33-44.
Apêndice(s): 45-51.

Orientador: PhD. Aldair José de Oliveira.
Coorientador: PhD. Sergio Eduardo de Carvalho Machado.
Dissertação (Mestrado em Ciências da Atividade Física) – Universidade Salgado de Oliveira, 2021.

1. Exercício aeróbico – Transtorno de pânico - Estudo. 2. Exercício aeróbico – Efeito crônico - Investigação. I. TÍTULO.

CDD 613.715

Elaborado pela Biblioteca Universo Niterói, com os dados fornecidos pelo (a) autor (a), sob a responsabilidade de Sirléia Rodrigues de Mattos - CRB-7/5230.

GLACIANE DOS SANTOS AXT

“EFEITO CRÔNICO DO EXERCÍCIO AERÓBIO DE INTENSIDADE MODERADA NO TRATAMENTO DO TRANSTORNO DE PÂNICO.”

Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação em Ciências da Atividade Física da Universidade Salgado de Oliveira, como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Mestre em Ciências da Atividade Física, aprovada no dia 09 de maio de 2022 pela banca examinadora, composta pelos professores:

Documento assinado digitalmente
gov.br ALDAIR JOSE DE OLIVEIRA
Data: 29/05/2022 12:00:45-0300
Verifique em <https://verificador.iti.br>

Prof. Dr. Aldair José de Oliveira

Professor do PPG em Ciências da Atividade Física da Universidade Salgado de Oliveira
(UNIVERSO)



Prof. Dr. Sergio Eduardo de Carvalho Machado

Professor da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM)



Prof. Dr. Silvio Rodrigues Marques Neto

Professor do PPG em Ciências da Atividade Física da Universidade Salgado de Oliveira
(UNIVERSO)

SUMÁRIO

CAPÍTULO I – Problematização

1. INTRODUÇÃO

1.1. Transtorno de pânico

1.1.2. Principais tratamentos para o transtorno de pânico

1.2. Justificativa

1.3. Objetivo

1.3.1 Objetivo Geral

1.3.2 Objetivos Específicos

1.4. Hipótese

CAPÍTULO II – Metodologia

2. Amostra

2.1. Procedimento Experimental

2.2. Teste Submáximo Cardiopulmonar de Exercício (TCPE)

2.3. Protocolo de Terapia Cognitivo Comportamental (TCC)

2.4. Inventário de Ansiedade Traço-Estado (IDATE)

2.5. Protocolo de exercício aeróbico

2.6. Análise Estatística

CAPÍTULO III – Resultados

3.1 Caracterização da amostra

4. DISCUSSÃO

5. CONCLUSÃO

6. REFERÊNCIAS

7. APÊNDICE

AXT, Glaciane dos Santos. Efeito crônico do exercício aeróbico de intensidade moderada no tratamento do transtorno de pânico. Dissertação (Mestrado em Ciências da Atividade Física). Universidade Salgado de Oliveira, Niterói, 2021

RESUMO

INTRODUÇÃO: O transtorno de pânico (TP) é caracterizado pela recorrência espontânea e inesperada de ataques de pânico: isto é, períodos distintos de medo intenso, crises súbitas de mal-estar e sensação de perigo ou morte eminente, acompanhadas de diversos sintomas físicos, cognitivos e afetivos. Embora os tratamentos mais tradicionalmente utilizados - medicamentos e terapia cognitivocomportamental (TCC) - apresentem bons resultados, 20 a 25% desses pacientes permanecem refratários a esses tratamentos. Portanto, o uso de novos tipos de abordagem, como o exercício físico, se faz necessário para o tratamento do TP porque alguns desses indivíduos não respondem bem aos tratamentos tradicionais.

OBJETIVO: Investigar o efeito crônico do exercício aeróbico de intensidade moderada juntamente com a TCC sobre a ansiedade global de pacientes com transtorno de pânico.

MÉTODOS: participaram desse estudo 20 indivíduos, sendo 10 do sexo masculino e 10 do sexo feminino, com transtorno do pânico. A amostra foi selecionada via grupos de ajuda na cidade do Rio de Janeiro com base no estilo de vida sedentário dos participantes, devendo estar medicados e realizando terapia cognitivo comportamental (TCC). O estudo foi desenvolvido em 2 etapas. Na primeira etapa, os indivíduos passaram por duas sessões, caracterização antropométrica da amostra, medidas de pressão arterial, frequência cardíaca em repouso; familiarização com o trabalho em esteira e questionários. Na segunda sessão, aplicação dos questionários IDATE-T e teste cardiopulmonar de exercício (TCPE). O grupo experimental (GE) realizou um treinamento de 36 sessões de exercício aeróbico de intensidade moderada em esteira (75% VO₂Máx), totalizando 12 semanas adicional ao protocolo de TCC de 2 sessões semanais, o grupo controle (GC) realizou somente o protocolo de TCC, idêntico ao GE.

RESULTADOS: No estudo encontrou diferenças significativas para o IDATE-T, para o fator de grupos e entre o fator de tempo ($p = 0,0001$, $F = 61,5$), demonstrando um importante efeito de treinamento. Para o VO₂ estimado, apesar de demonstrar um tamanho de efeito classificado como grande, a variabilidade da amostra interferiu nos resultados (pré e pós - $p=0,077$, $f = 3,48$), observando diferenças de borderline significativas apenas entre os grupos ($p = 0,042$, $f = 4,71$). **CONCLUSÃO:** Em conclusão, o exercício aeróbico pode promover aumento da ansiedade de forma aguda. No entanto, o exercício aeróbico regular promove redução nos níveis de ansiedade. Além disso, a prática regular de exercícios aeróbicos promove outras melhorias interessantes, como consumo máximo de oxigênio e redução dos sintomas de depressão. A hipótese inicial de que o grupo de treinamento aeróbico de intensidade moderada associado à TCC terá redução significativa dos sintomas de ansiedade global e um aumento do VO₂ estimado em comparação ao grupo controle, foi confirmada.

PALAVRAS-CHAVE: Exercício aeróbico; transtorno de pânico; FC

AXT, Glaciane dos Santos. Chronic effect of moderate-intensity aerobic exercise in the treatment of panic disorder. Dissertation (Master's in Physical Activity Sciences). Salgado de Oliveira University, Niterói, 2021

ABSTRACT

INTRODUCTION: Panic disorder (PD) is characterized by the spontaneous and unexpected recurrence of panic attacks: that is, distinct periods of intense fear, sudden attacks of malaise and a feeling of imminent danger or death, accompanied by various physical symptoms, cognitive and affective. Although the most traditionally used treatments - medications and cognitive behavioral therapy (CBT) - show good results, 20 to 25% of these patients remain refractory to these treatments. Therefore, the use of new types of approach, such as physical exercise, is necessary for the treatment of PD because some of these individuals do not respond well to traditional treatments. **OBJECTIVE:** To investigate the chronic effect of moderate-intensity aerobic exercise together with CBT on the global anxiety of patients with panic disorder. **METHODS:** 20 individuals participated in this study, 10 males and 10 females, with panic disorder. The sample was selected via help groups in the city of Rio de Janeiro based on the sedentary lifestyle of the participants, who must be medicated and undergoing cognitive behavioral therapy (CBT). The study was developed in 2 stages. In the first stage, the individuals underwent two sessions, anthropometric characterization of the sample, blood pressure measurements, heart rate at rest; familiarization with treadmill work and questionnaires. In the second session, application of the STAI-T questionnaires and cardiopulmonary exercise test (CPET). The experimental group (EG) performed 36 sessions of moderate-intensity aerobic exercise on a treadmill (75% VO₂Max), totaling 12 additional weeks to the 2-session CBT protocol, the control group (CG) performed only the exercise protocol. TCC, identical to GE. **RESULTS:** The study found significant differences for STAI-T, for the groups factor and between the time factor ($p = 0.0001$, $F = 61.5$), demonstrating an important training effect. For the estimated VO₂, despite demonstrating an effect size classified as large, the variability of the sample interfered with the results (pre and post - $p=0.077$, $f = 3.48$), observing significant borderline differences only between the groups ($p = 0.042$, $f = 4.71$). **CONCLUSION:** In conclusion, aerobic exercise can promote an acute increase in anxiety. However, regular aerobic exercise promotes a reduction in anxiety levels. In addition, regular aerobic exercise promotes other interesting improvements, such as maximum oxygen consumption and reduced symptoms of depression. The initial hypothesis that the moderate-intensity aerobic training group associated with CBT will have a significant reduction in global anxiety symptoms and an increase in estimated VO₂ compared to the control group was confirmed.

KEYWORDS: Aerobic exercise; panic disorder; HR.

CAPÍTULO I

1. INTRODUÇÃO

De um ponto de vista social a ansiedade pode ser enquadrada num paradigma evolucionário, da mesma forma que o medo, com raízes nos comportamentos defensivos, do tipo “luta ou fuga”, em resposta a perigos provenientes do meio ambiente, para manutenção de sua integridade física e sobrevivência (GRAEFF, 1999).

A ansiedade pode ser definida como um estado de humor desagradável com sensações de temor, desconforto e angústia, se distinguindo do medo já que geralmente não possui um fator bem determinado, enquanto a manifestação de medo tem um direcionamento mais claro a algo, alguém ou situação (LAVOURA, 2007). Os transtornos ansiosos são os quadros psiquiátricos mais comuns tanto em crianças quanto em adultos (ANDERSON et al., 1987; BERNSTEIN et al., 1996). O termo "transtornos de ansiedade" encontramos inclusas variedades de condições de medo e ansiedade, estas podem ser classificadas anormais e patológicas, como o Transtorno de Pânico (TP) (PALLANTI E BERNARDI, 2009; ZWANZGER et al., 2009).

Ansiedade pode causar diversos prejuízos à saúde do indivíduo, ela pode ser classificada como normal ou patológica. A ansiedade é considerada como uma resposta adaptativa normal do organismo ao estresse, que impulsiona o desempenho e contém componentes psicológicos e fisiológicos, que nos permitem lidar com situações adversas (ANDRADE e GORENSTEIN, 1998; AMORIM-GAUDÊNCIO e SIRGO, 1999; CASTILLO et al., 2000; BARNHILL, 2018). Quando a ansiedade é considerada como patológica, diz respeito as disfunções emocionais são exageradas em relação ao estímulo, se caracteriza por uma sensação difusa, algo que se assemelha ao medo, mas em resposta ao um perigo não concreto. (SWEDO et al, 1994; ALLEN et al., 1995; MOURA et al., 2018). No entanto, quando a ansiedade se torna excessiva ou desproporcional em relação à situação que evoca ou quando não houver nenhum objeto especial direcionado a ela, a mesma torna-se um transtorno incapacitante e patológico, caracterizando-a por diversos transtornos, entre eles o Transtorno de Pânico (TP) (PALLANTI e BERNADI, 2009; ZWANZGER et al., 2009).

Os transtornos ansiosos estão aumentando em todo o mundo. Principalmente por causa das mudanças demográficas, houve um aumento de 13% nas condições que envolvem a saúde psicológica e transtornos ansiosos, o uso de substâncias na última década (até 2017). Esses estresses causados a saúde psicológica agora causam 1 em cada 5 anos de vida com deficiência. Cerca de 20% das crianças e adolescentes do mundo têm um transtorno ansioso, que levam o suicídio como a segunda principal causa de morte entre os adolescentes de 15 a 29 anos. Aproximadamente uma em cada cinco pessoas em ambientes pós-conflito tem uma condição de saúde psicológica com uma prevalência ao longo da vida de 13,2% (DE JONGE et al., 2016), causando comprometimento significativo nas atividades diárias, no desempenho no trabalho e na qualidade de vida (GIAMPAOLO, 2017).

Os transtornos mentais comuns são os principais contribuintes para a carga global de saúde, com depressão e transtornos de ansiedade sendo a primeira e a sexta principais causas de incapacidade para execução de atividades da vida diária em todo o mundo, respectivamente (WHO, 2017). Eles podem afetar substancialmente o funcionamento diário e estão associados a riscos elevados para a saúde física ao longo do tempo, incluindo uma maior incidência de doenças cardiovasculares e mortalidade prematura (BATELAAN et al., 2016; MACHADO et al., 2018). As intervenções estruturadas de atividade física demonstraram reduzir os sintomas comuns de depressão e ansiedade (JOSEFSSON, LINDWALL e ARCHER, 2014; KVAM et al., 2016; SCHUCH et al., 2016).

1.1. Transtorno de pânico

A inatividade física pode ser um fator de risco modificável em nível populacional para transtornos mentais comuns (TEYCHENNE, COSTIGAN e PARKER, 2015; SCHUCH et al., 2018; MCDOWELL et al., 2019). A atividade física tem uma grande influência na aptidão cardiorrespiratória (ACR) e na força muscular (CHURCH et al., 2007; CARRICK-RANSON et al., 2014), dois marcadores relacionados, mas distintos de aptidão física que são indicadores confiáveis de saúde geral e ajuda a prevenir doenças e diminuir o risco de mortalidade (ORTEGA et al., 2008; KODOMA et al. 2009; COOPER et al., 2010; WHO, 2020).

Os ataques de pânico, por exemplo, apresentam ativação autonômica e neuroendócrina. Taquicardia transitória e elevação moderada da pressão sanguínea sistólica ocorrem durante alguns ataques de pânico (BERNIK et. al., 1998). Fisiologicamente pacientes com TP apresentam alterações autonômicas que se expressam por: 1) predomínio do controle simpático sobre a frequência cardíaca e 2) diminuição do tônus vagal cardíaco, (LAMBERT et al. 2002), acarretando maior frequência cardíaca de repouso e redução da variabilidade da frequência cardíaca. Este padrão sintomatológico está ligado aos ataques de pânico. Em situações cotidianas, o perfil autonômico seria exatamente o oposto (WILKINSON et al. 1998).

O funcionamento cardiovascular em pacientes com TP apontou que esses pacientes apresentam baixa aptidão cardiorrespiratória e relatam mais esforço durante o exercício físico do que indivíduos saudáveis. De acordo com estudo realizado por CALDIROLA (2011), pacientes com TP atingiram a frequência cardíaca (FC) alvo e limiar ventilatório mais precoce e exibiu menor consumo, maior FC (uma medida da variabilidade cardíaca). O esforço também foi maior, e houve uma correlação entre frequência respiratória, volume corrente e FC.

Segundo MUOTRI e BERNIK (2014), que avaliaram os resultados do teste de esforço cardiopulmonar em seu estudo, os achados corroboraram com a premissa de um menor nível de condicionamento físico em pacientes com transtorno de pânico (TP). A principal diferença observada entre pacientes com TP e controles estava no VO₂ máx, que foi maior no grupo controle (indivíduos sedentários, mas saudáveis).

O TP é um dos transtornos ansiosos mais comuns do mundo e pode ser caracterizado pela presença de ataques de pânico (AP) recorrentes e inesperados, onde pelo menos um dos ataques foi seguido de um mês (ou mais) de uma preocupação persistente acerca de novos ataques e suas consequências, além de provocar mudança comportamental devido aos AP (SILVA et al., 2019). Essa perturbação não pode se dar em decorrência de uso de substâncias (ex.: medicamento) ou de outras condições médicas, além de não poder ser mais bem explicada por outro transtorno mental (APA, 2000).

1.1.2. Principais tratamentos para o transtorno de pânico

Os principais tratamentos utilizados no manejo de pacientes com TP são os medicamentos psicotrópicos e a terapia cognitivo-comportamental (TCC). A combinação de ambas as formas de tratamento parece resultar em melhores resultados quando comparada aos tratamentos isolados (FURUKAWA et al., 2007). No entanto, ainda assim estudos mostram que após sete meses de interrupção de uma combinação de benzodiazepínicos com TCC não houve diferença significativa comparado ao tratamento com TCC aplicada isoladamente (WATANABE et al., 2009). A combinação de tratamentos também pode levar a maiores desistências ao tratamento quando comparado ao tratamento com TCC isolada (FURUKAWA et al., 2007).

Embora existam tratamentos eficazes e seguros, como os medicamentosos e a terapia cognitivo-comportamental, muitos pacientes com TP não respondem a este modelo tradicional de tratamento (HOLT et al., 2007). De acordo com YOUNG (2003), a TCC pressupõe que os pacientes estejam motivados a reduzir os sintomas, a formar habilidades e a resolver seus problemas atuais, ou seja, seria necessário que o paciente tivesse um pouco de estímulo e reforço positivo, que cumpram os procedimentos necessários ao tratamento. Contudo, diversos pacientes, essas motivações para a realização da terapia cognitiva comportamental são mais difíceis. Existem casos que estes pacientes não estão com disposição ou mesmo não conseguem realizar os procedimentos requisitados durante a TCC. Diante disso, novos tratamentos adicionais à TCC têm sido propostos, como o exercício físico.

Ao relacionar os efeitos benéficos do exercício físico e os transtornos do humor, encontramos diversos estudos que abordam os benefícios psicológicos da prática regular de atividades físicas (SHARP e REILLEY, 1975; FRAZIER e NAGY, 1989; THIRLAWAY e BENTON, 1992; MAROULAKIS e ZERVAS, 1993). Porém, os estudos que tentam investigar os efeitos e mecanismos pelo qual o exercício físico pode promover melhoras psicológicas e fisiológicas nos transtornos de ansiedade ainda são bastante reduzidos (Barros Neto, 1996). O exercício físico, mais especificamente o exercício aeróbio, pode ser considerado uma forma de ativação comportamental e

técnica de exposição, intervenções geralmente utilizadas pela TCC nos transtornos de ansiedade, promovendo redução na ansiedade mais global e nos sintomas de pânico (LATTARI et al., 2015; STRÖHLE 2009).

Diante disto, diversos de estudos vem utilizando o exercício físico como terapia adicional ao tratamento do TP (STROHLE et al., 2006; STROHLE et al., 2009; ESQUIVEL et al., 2008; BROOCKS et al., 1998; MEYER et al., 1998). A modalidade de exercício físico mais utilizada na literatura com esses pacientes é o exercício aeróbio (STROHLE et al., 2006; STROHLE et al., 2009; ESQUIVEL et al., 2008; BROOCKS et al., 1998; MEYER et al., 1998).

Os estudos realizados por ESQUIVEL et al. (2008) e STRÖHLE et al. (2009) se assemelham bastante, pois eles examinaram os sintomas do transtorno de pânico e/ou ansiedade após cada condição experimental (exercício vs controle) e após a indução de pânico por meio de inalação de 35% de CO₂ e injeção de tetrapeptídeo de colecistocinina. Ainda que esses estudos tenham diferenças metodológicas como por exemplo, grupo paralelo versus design cruzado e controle de exercício ativo versus repouso, intensidade e duração diferentes e método de indução de pânico, ambos mostraram resultados parecidos. Observaram que o exercício físico provocou um aumento imediato dos sintomas de pânico, em especial os somáticos que são caracterizados por um ou mais sintomas físicos crônicos acompanhados por níveis significativos e desproporcionais de angústia, preocupação e dificuldade em desempenhar funções diárias, relacionadas a esses sintomas. Por outro lado, uma única sessão de exercício físico também foi capaz de provocar uma redução dos sintomas relacionados ao pânico e a ansiedade.

Diante disso, outros estudos (MEYER et al., 1998, 2003; BROOCKS et al., 1998; (WEDEKIND et al., 2008, 2010) investigaram os efeitos crônicos do exercício físico no TP, onde foram utilizadas medidas de associação relacionadas ao exercício físico e aos sintomas de pânico. Dentre estes, apenas um estudo foi capaz de observar claramente os efeitos do exercício físico sobre os sintomas de pânico, quando comparado com as pílulas placebo, mostrou efeitos importantes (BROOCKS et al., 1998). Outros artigos revelaram tamanhos de efeito inferiores em relação ao exercício (GAUDLITZ et al., 2015; WEDEKIND et al., 2010) e (BROOCKS et al., 1998). No artigo de BROOCKS et al. (1998), precisamente, foi descrito que o tratamento com clomipramina se mostrou superior ao exercício físico. Ressalta-se, quando comparado

os efeitos do exercício, diante de outras intervenções sobre os sintomas depressivos, tanto a TCC quanto o tratamento com clomipramina, parece ser um pouco mais eficaz do que os exercícios (BROOCKS et al., 1998; HOVLAND et al., 2013).

Ademais, um estudo conduzido por HOVLAND et al. (2013) comparou a TCC e o exercício físico, onde foram apresentados resultados destoantes em várias medidas relacionadas ao pânico. Neste estudo, de acordo com avaliações do médico e do paciente, a TCC se mostrou moderadamente mais eficaz do que o exercício físico, ao ser relacionado ao sofrimento causado pelo pânico e segundo avaliações do paciente, na frequência do pânico. Por consequente ao treinamento e também nos períodos de acompanhamento.

Contudo, diante de avaliações clínicas, o exercício físico se mostrou ligeiramente mais eficaz na frequência de pânico sugerindo, com isso, que não houve grandes diferenças nos efeitos de tratamentos baseados nessas intervenções. Os ensaios dos exercícios regulares que foram incluídos apresentaram alguma medida dos sintomas da ansiedade (HOVLAND et al. (2013).

Diante disso, quatro estudos sugeriram que o exercício físico é eficaz para promover a redução da ansiedade em pacientes com TP (BROOCKS et al., 1998; GAUDLITZ et al., 2015; MA et al., 2017; MEROM et al., 2008), com os efeitos apresentando variações que vão desde pequeno até muito grande, segundo as medidas utilizadas pelos autores. Além do mais, dois desses ensaios (GAUDLITZ et al., 2015; MA et al., 2017) apontaram efeitos menores e os moderados do exercício físico mesmo depois da avaliação de acompanhamento. Em outra perspectiva, WEDEKIND et al. (2010) não apresentou diferenças significativas entre o grupo de exercício e o controle. Sendo assim, aparentemente, a diferença entre o exercício físico e o uso da clomipramina nos sintomas relacionados a ansiedade parece ser pouco efetivo e a TCC se mostrou um pouco mais efetiva quando comparada após a intervenção e após o período de acompanhamento.

Por fim, cinco dos estudos (BROOCKS et al., 1998, 2003; WEDEKIND et al., 2010; HOVLAND et al., 2013; GAUDLITZ et al., 2015) que foram inclusos em nossa pesquisa, abordaram o programa regular de exercícios em conjunto com medidas de desfecho relacionadas à depressão, também foram visualizados resultados divergentes entre os ensaios. No ensaio de WEDEKIND et al. (2010) não é possível visualizar

diferenças significativas entre os grupos que tiveram a intervenção com exercícios e treinamento de relaxamento. Já no ensaio de GAUDLITZ et al. (2015), os autores demonstram apenas efeitos triviais nas medidas de avaliação do grupo de exercício associado a TCC quando comparados com o grupo controle. Em contrapartida, dois estudos (BROOCKS et al., 1998; HOVLAND et al., 2013) sugeriram efeitos de moderados à grandes, do exercício em sintomas depressivos de pacientes com TP.

Ao relacionar os efeitos benéficos do exercício físico e os transtornos do humor, encontramos diversos estudos que abordam os benefícios psicológicos da prática regular de atividades físicas (SHARP e REILLEY, 1975; FRAZIER e NAGY, 1989; THIRLAWAY e BENTON, 1992; MAROULAKIS e ZERVAS, 1993). Porém, os estudos que tentam investigar os efeitos e mecanismos pelo qual o exercício físico pode promover melhoras psicológicas e fisiológicas nos transtornos de ansiedade ainda são bastante reduzidos (Barros Neto, 1996). O exercício físico, mais especificamente o exercício aeróbio, pode ser considerado uma forma de ativação comportamental e técnica de exposição, intervenções geralmente utilizadas pela TCC nos transtornos de ansiedade, promovendo redução na ansiedade mais global e nos sintomas de pânico (LATTARI et al., 2015; STRÖHLE 2009).

1.2. Justificativa

Tratamentos comportamentais, como a terapia cognitivo-comportamental (TCC), estão entre os mais eficazes para transtornos de ansiedade (HOFMANN e SMITS, 2008; HOFMANN et al., 2012). As técnicas baseadas em exposição são alguns dos métodos de TCC mais comumente usados no tratamento de transtornos de ansiedade. Uma estrutura teórica para entender a lógica do tratamento baseado na exposição vem da teoria do processamento emocional (FOA e KOZAK, 1986). As técnicas baseadas em exposição são alguns dos métodos de TCC mais comumente usados no tratamento de transtornos de ansiedade. Uma estrutura teórica para entender a lógica do tratamento baseado na exposição vem da teoria do processamento emocional.

Um padrão de tratamento baseado em exposição envolve a exposição a objetos ou situações temidas e a eliminação de comportamentos de segurança (ou seja, comportamentos sutis de evitação que diminuem temporariamente o sofrimento em situações temidas, mas não resultam em reduções de longo prazo na ansiedade). Os pacientes são encorajados a encontrar objetos temidos sem se envolver em

comportamentos de segurança, e essa exposição continuará até que ocorram reduções substanciais no medo. Os tratamentos baseados em exposição facilitam o aprendizado da extinção, de modo que as associações entre a situação inicial e o medo se atenuam e ocorre um novo aprendizado sobre a verdadeira natureza da situação (HOFMANN et al., 2008, 2015).

A exposição é proposta para modificar a estrutura patológica do medo, primeiro ativando-a e, em seguida, fornecendo novas informações que desconfirmem as associações patológicas e irreais nas estruturas. Ao confrontar o estímulo ou as respostas temidas e integrar as informações corretivas na memória do medo, espera-se que o medo diminua. A exposição pode assumir várias formas, incluindo in vivo (na vida real) e interoceptiva (KACZKURKIN e FOA, 2015).

A exposição imaginária ocorre quando o paciente imagina vividamente a situação/consequências temidas e não evita sua ansiedade subsequente. A exposição in vivo envolve a abordagem gradual de lugares, objetos, pessoas ou situações que antes eram evitadas, embora sejam seguras. Exposição interoceptiva, que é usada principalmente no tratamento do transtorno do pânico, envolve induzir deliberadamente as sensações físicas que o paciente teme que sejam indicativas de um ataque de pânico. Essas técnicas de exposição são semelhantes em sua função, pois permitem que o paciente adquira novos aprendizados para modificar a estrutura do medo. Em geral, a terapia de exposição é de duração limitada e normalmente é concluída em cerca de 10 sessões (KACZKURKIN e FOA, 2015).

Apesar do considerável corpo de literatura que fundamenta a TCC como uma intervenção padrão-ouro para transtornos de ansiedade, certas estratégias combinadas podem promover maior eficácia (SINGEWALD et al., 2015). De acordo com (LATTARI et al., 2015; STRÖHLE 2009), o exercício físico, mais especificamente o exercício aeróbico, pode ser considerado uma forma de ativação comportamental e técnica de exposição, intervenções geralmente utilizadas pela TCC nos transtornos de ansiedade, promovendo redução na ansiedade mais global e nos sintomas de pânico.

O exercício aeróbico pode se mostrar como uma alternativa para o tratamento de pacientes com TP. Muitos desses indivíduos não respondem aos métodos tradicionais de tratamento, e segundo (ESQUIVEL et al., 2008; STRÖHLE et al., 2009) o exercício aeróbico promove efeitos ansiolíticos agudos em pacientes com TP. A explicação para este fenômeno parecer estar associada a algumas mudanças fisiológicas e

comportamentais agudas causadas pelo exercício aeróbio (ESQUIVEL et al., 2008; STRÖHLE et al., 2009). De acordo com BROMAN-FULKS et al. (2004), o exercício aeróbico pode ser utilizado para reduzir a ansiedade generalizada e pode reduzir sensibilidade à ansiedade global. Diante disso, outros estudos mostraram que o exercício aeróbio também gerou reduções nos sintomas de ansiedade e pânico de forma crônica em indivíduos com TP (LATTARI et al., 2015; SMITS et al., 2009; STRÖHLE et al., 2009; ESQUIVEL et al., 2008).

De acordo com a literatura, as intervenções de exercícios aeróbicos apresentaram variações em suas prescrições: Alguns autores prescreveram intervenções de 30 minutos de exercício aeróbico entre 30-70% VO₂máx, 3 vezes na semana, com média entre 8-12 semanas (STROLHE et al., 2006, 2009, 2010; GAUDLITZ et al., 2014; BISCHOFF et al., 2018). Outros estudos prescreveram intervenções mensuradas a partir da frequência cardíaca de repouso (FCR) entre 50-80% da HRmáx (CALDIROLA et al., 2011; HOVLAND et al., 2012 e LATTARI et al., 2018). Outros estudos avaliaram intervenções com espiroergometria incremental na bicicleta de 25-100w (MEYER et al., 1998; BROOCKS et al., 2003 e PLAG 2014) e Cooper Test (WEDEKIND 2008, 2010).

Entretanto, até a publicação desse trabalho, foram encontrados na literatura apenas três estudos (MEROM et al., 2008; GAUDLITZ et al., 2015 e BISCHOFF et al., 2018) investigaram o uso de exercício aeróbico combinado com TCC no tratamento de pacientes com TP), sugerindo que o exercício aeróbio foi um facilitador dos efeitos da TCC. Portanto, essa dissertação se justifica por um melhor entendimento dos efeitos adicionais do exercício aeróbico à TCC sobre os parâmetros psicológicos (i.e., afeto, ansiedade traço-estado, resiliência) e se essas mudanças se correlacionam positivamente com os parâmetros fisiológicos (FC, percepção de esforço e VO₂max) no TP. Partindo desses princípios, um estudo de perspectiva longitudinal como este é necessário para mostrar a importância da inclusão do exercício como forma de tratamento não farmacológica. Além disso, o esclarecimento sobre o assunto pode contribuir com a falsa impressão de o exercício ser prejudicial para pacientes com TP.

1.3. Objetivo

1.3.1 Objetivo Geral

Investigar o efeito crônico do exercício aeróbio de intensidade moderada como terapia adicional a TCC sobre a ansiedade de pacientes com transtorno de pânico.

1.3.2 Objetivos Específicos

- Analisar os efeitos do exercício aeróbico de intensidade moderada como tratamento adicional a TCC na ansiedade de pacientes com TP.
- Verificar os efeitos do exercício aeróbico de intensidade moderada nas respostas cardiorrespiratórias de pacientes com TP.

1.4. Hipótese

A hipótese do presente estudo é que o grupo de treinamento aeróbico de intensidade moderada associado à TCC terá redução significativa dos sintomas de ansiedade global e um aumento do VO₂ estimado em comparação ao grupo controle.

CAPÍTULO II

2. Metodologia

2.1 Amostra

Para realização deste estudo foram recrutados pacientes de ambos os sexos, com idade entre dezoito e cinquenta e nove anos. A amostra foi composta por vinte indivíduos sedentários, onde seis indivíduos eram do sexo masculino e quatorze indivíduos era do sexo feminino pertencentes a grupos de apoio da cidade do Rio de Janeiro em 2018. Os pacientes apresentaram uma autorização do cardiologista para a execução dos protocolos de exercício físico aeróbico e deveriam estar sendo assistidos de TCC pelo menos três meses antes do início deste estudo. Os pacientes estavam em uso regular de inibidores da recaptação da serotonina (fluoxetina, paroxetina e citalopram) e/ou benzodiazepínicos (clonazepam e alprazolam).

Os pacientes selecionados apresentaram um diagnóstico de TP de acordo com o diagnóstico atual e Manual Estatístico de Transtornos Mentais, Quinta Edição, (DSM-5). Além disso, deveriam ser sintomáticos pela Escala de gravidade ("PDSS") (> 10 pontos). Os diagnósticos foram feitos por um psicólogo experiente usando a Entrevista Clínica Estruturada no Manual Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-IV-TR) em clínicas localizadas na cidade do Rio de Janeiro e Niterói.

Os critérios de exclusão foram: gravidez, lactação, doença degenerativa, dano cerebral orgânico, transtorno afetivo bipolar, depressão maior grave, sintomas psicóticos, abuso de álcool ou drogas, anorexia ou bulimia nervosa. Era terminantemente proibida a utilização de medicamentos e/ou substâncias ergogênicas que pudessem alterar as respostas cardiovasculares. Além disso, foram também excluídos indivíduos com comprometimentos osteomioarticulares que impedissem a realização dos exercícios físicos propostos. Indivíduos que assinalaram possíveis limitações e restrições existentes na saúde através de avaliação após aplicação do PAR-

Q e pressão arterial de repouso: sistólica ≥ 140 mmHg e/ou pressão arterial diastólica ≥ 90 mmHg seriam impedidos de participar.

Os indivíduos da amostra estiveram de acordo com a participação no experimento mediante livre e espontânea vontade, conforme o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE; anexo I), aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com seres humanos (CEP) da Universidade Salgado de Oliveira - UNIVERSO, número #875.986/2014 que está em consonância com a Resolução nº. 466/2012 Conselho Nacional de Saúde.

2.2. Procedimento Experimental

Antes do início do experimento os indivíduos foram divididos aleatoriamente, por meio do site randomization.com, em grupo experimental (GE) e grupo controle (GC), com 10 participantes cada um, 3H e 7M no GE e 2H e 8M no GC. Após essa etapa, os indivíduos foram chamados a comparecer ao Laboratório de Neurociência da Atividade Física (LABNAF) do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Atividade Física da Universidade Salgado de Oliveira (UNIVERSO) para o início das etapas do experimento.

O estudo foi desenvolvido em duas etapas. Na primeira etapa, todos os indivíduos passaram por duas sessões. Na primeira, os pacientes realizaram os seguintes procedimentos: a) caracterização antropométrica da amostra (peso, estatura e estimativa do percentual de gordura); b) medidas de pressão arterial (PA), frequência cardíaca (FC) em repouso; c) procedimentos de familiarização dos voluntários com o trabalho em esteira rolante e preenchimento dos questionários. Na segunda sessão, os pacientes realizaram) aplicação da IDATE-T; b) teste submáximo cardiopulmonar de exercício (TCPE).

Já na segunda etapa, o GE realizou um treinamento de 36 sessões de exercício aeróbico de intensidade moderada em esteira ($75\% \text{VO}_{2\text{Máx}}$) de 30 minutos, com 48 horas de intervalo entre cada uma, totalizando uma duração de 12 semanas adicional ao protocolo de TCC. O protocolo de TCC foi realizado com 2 sessões semanais de 60 minutos, utilizando técnicas de reestruturação cognitiva e exposição interoceptiva com duração também de 12 semanas. As sessões ocorreram sempre com 48 horas entre cada uma, independente do dia da semana que foram conduzidas. Já o GC realizou somente o

protocolo de TCC, idêntico ao GE, mas sem a realização de exercícios físicos, onde foi indicado que os indivíduos realizassem somente atividades da vida diária. As avaliações com o IDATE-T foram realizadas ao final da 6^a e da 12^a semanas. Já o teste submáximo cardiopulmonar de exercício (TCPE) foi realizado após a 12^a semana.

Para avaliar a prontidão para a prática do exercício, foi aplicado em ambos os grupos, GE e GC o questionário PAR-Q (Questionário de Prontidão para Atividade Física). Avaliamos também em ambos os grupos, a pressão arterial em repouso, o voluntário será posicionado em decúbito dorsal durante 10 minutos, e logo após foi aferido pelo método auscultatório utilizando esfigmomanômetro de coluna de mercúrio (Takaoka®), e estetoscópio duo sonic (Littmann®), com o manguito posicionado no braço direito. As fases I e V dos sons de Korotkoff foram adotadas para identificação das pressões sistólica e diastólica, respectivamente (VI DIRETRIZES BRASILEIRAS DE HIPERTENSÃO ARTERIAL, 2020).

2.3. Teste Submáximo Cardiopulmonar de Exercício (TCPE)

Em um ambiente calmo e com temperatura controlada (20 a 23°), todos os pacientes aferiram a FC de repouso (FCRep) em posição supina durante 10 min precedentes ao teste. O aquecimento foi desenvolvido a partir de uma caminhada na esteira rolante a 5,0 km·h⁻¹ a 1% de inclinação durante um período de 3 min. A partir desse estágio inicial, foram administrados incrementos de 2% sobre a inclinação (aprox. 1 MET) a cada minuto objetivando o alcance da intensidade mínima de 65% da FC de reserva (FCRes). Depois de alcançado, a inclinação e a velocidade então serão mantidas inalteradas por 6 min para possibilitar o alcance do estado de equilíbrio. O objetivo é alcançar um mínimo de 70% da FCRes (SHARMA et al., 2000; MYRES et al., 2002; MENEGHELO et al., 2010).

A FC e a percepção subjetiva de esforço (PSE) variando 0 (nenhum esforço) a 10 (máximo absoluto) foram registradas nos 10s finais de cada minuto. A média de FC entre o 5° e 6° minutos da fase estável será utilizada para a estimativa do VO2Máx. O VO2Máx será estimado a partir da equação metabólica de caminhada proposta pelo ACSM (2009), conforme adaptação sugerida por OLIVEIRA et al. 2013 para esteira rolante, juntamente com a equação de preditiva definida por SWAIN et al. (2004). A

confiabilidade da medida para esteira rolante foi estabelecida previamente por SANTOS et al. (2012).

$$VO_{2M\acute{a}x} = [(0,1 \times \text{velocidade}) + (1,8 \times \text{velocidade} \times \text{inclina\c{c}\~{a}o}) + 3,5] \div \\ [(FC_{Carga} - FC_{Rep}) \div (FC_{M\acute{a}x} - FC_{Rep})] + 3,5$$

Onde:

$VO_{2M\acute{a}x}$ - consumo máximo de oxignio em mL·kg⁻¹·min⁻¹;

Velocidade - em m·min⁻¹;

Inclina\c{c}\~{a}o - em valores centesimais;

FC_{Carga} - média da FC entre o 5^o e o 6^o min em estado estável;

$FC_{Repouso}$ - FC após 10 min de repouso;

$FC_{M\acute{a}x}$ - estimada pela equa\c{c}\~{a}o 220 – idade.

2.4. Protocolo de Terapia Cognitivo Comportamental (TCC)

O protocolo de TCC foi realizado seguindo uma versão modificada do protocolo terapia de controle de pânico (CRASKE et al., 2000), que envolve educa\c{c}\~{a}o sobre pânico, corre\c{c}\~{a}o de pensamentos desadaptativas sobre ansiedade e sensa\c{c}\~{o}es corporais e exposi\c{c}\~{o}es interoceptivas em sessão e em trabalhos de casa, as sensa\c{c}\~{o}es corporais projetadas imitando aqueles vividos durante o pânico (CRASKE et al., 2000). O protocolo compreendeu 24 sessões de 50 min realizadas duas vezes por semana, durante as 12 semanas do estudo (MILROD et al., 2016).

2.5. Inventário de Ansiedade Tra\c{c}\~{o}-Estado (IDATE)

Foi utilizada a versão reduzida do Inventário de Ansiedade Tra\c{c}\~{o}-Estado (IDATE) nos momentos pré-, 6 semanas, e ps-sessão. O IDATE foi utilizado apenas em sua sub-escala de estado para avaliar os efeitos crnicos do exercício aeróbio sobre a ansiedade global nos indivíduos com TP.

O IDATE é composto por duas escalas, uma para avaliar a ansiedade tra\c{c}\~{o} (IDATE-T) e outra para verificar a ansiedade estado (IDATE-E). Ambas as escalas

contem 20 itens. O instrumento é de auto relato (tipo Likert), com pontuações variando de 1 (“quase nunca”) a 4 (“quase sempre”). A pontuação total varia de 20 a 80 para cada escala. As opções de resposta são: 4: muitíssimo; 3: bastante; 2: um pouco; 1: absolutamente não (SPIELBERGER et al., 1980). Para a análise dos dados, atribui-se a pontuação correspondente à resposta dos indivíduos para cada uma das perguntas. As pontuações das perguntas de caráter positivo são invertidas, isto é, se o paciente responder 4, atribui-se valor 1 na codificação; se responder 3, atribui-se valor 2; se responder 2, atribui-se valor 3; e se responder 1, atribui-se valor 4.

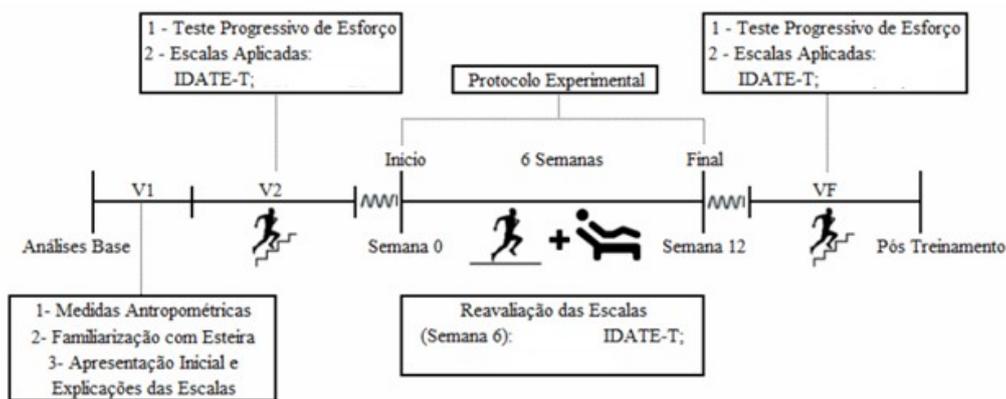
2.6. Protocolo de exercício aeróbico

Foi adotado um protocolo de exercício aeróbico constituído de corrida em esteira rolante (Imbramed - modelo ATL, USA), onde foram completadas 36 sessões de exercício, três vezes por semana. Todos os pacientes realizaram um aquecimento padrão de 5 min de caminhada na velocidade de 5,0 km/h, com inclinação de 1,0%. Após o aquecimento, a velocidade foi ajustada para os pacientes realizarem um protocolo de corrida a 75% VO₂Res com duração de 20 minutos. Após ser atingido o tempo determinado, os indivíduos efetuarão uma volta à calma, durante cinco minutos, numa velocidade de 5,0 km/h.

Todos os procedimentos serão explicados detalhadamente antes de cada sessão de treino, e ao sinal visualizado, ou sintoma indicado pelo paciente, o teste foi automaticamente finalizado. Todas as sessões serão realizadas em um mesmo período do dia e com temperatura controlada entre 20 e 23°.

A Figura 1 um descreve todo o fluxograma de testes, mensurações e questionários realizados neste estudo.

Figura 1 - Fluxograma descrevendo as etapas do estudo



Legenda: IDATE-T - Traço-Estado para estado.

2.7. Análise Estatística

Todos os resultados estão apresentados em média \pm desvio padrão. Após a verificação da normalidade dos dados por meio do teste de SHAPIRO-WILK e de LEVENE para a homogeneidade entre as variâncias, foi realizada ANOVA com medidas repetidas com entrada para momentos (Pré-treinamento e após 12 semanas) para o IDATE-T (SPIELBERGER et al., 1980). Nos casos de esfericidade violada, para todas as ANOVA de medidas repetidas, foi utilizado um ajuste de *Greenhouse-Geisser*. Para determinar as diferenças específicas observadas na ANOVA, foi utilizado o teste *post hoc* de *Bonferroni*. As análises estatísticas foram realizadas a partir do pacote de programas estatísticos SPSS 20.0. Para todas as análises, foi adotado um nível de significância de $p < 0,05$.

CAPÍTULO III

3. Resultados

3.1 Caracterização da amostra

Os indivíduos possuíam a idade, peso, altura, percentual de gordura e $Vo_2máx$ em média e desvio padrão, respectivamente, de $35,6 \pm 8,1$, o peso em quilogramas dos indivíduos variavam entre $79,0 \pm 9,5$, com a estatura dos indivíduos $168 \pm 8,4$. A percentagem de gordura dos participantes era de $16,2 \pm 3,2$ e os $VO_2máx$ ($ml.kg^{-1}.min^{-1}$) se encontrava em $21,1 \pm 6,4$. Os níveis dos sintomas variam de moderado à grave. As ocupações eram variadas entre engenharia, psicólogo, economista, advogado, dona de casa, arquiteto, fisioterapeuta, médico, militar, vendedor e recepcionista. Os indivíduos utilizavam medicações para controle do TP, estas eram clonazepam, citalopram, alprazolam, venlaxine e flexetina.

As informações relacionadas as características gerais e demográficas da amostra constam abaixo, na Tabela 1.

Tabela 1. Características gerais da amostra (n = 20) expressos em média e desvio padrão.

| Variáveis | Experimental | Control e | P valor |
|--------------|------------------|------------------|---------|
| Idade (anos) | $(32,7 \pm 4,1)$ | $(34,1 \pm 5,1)$ | 0.07 |
| Massa (kg) | $(75,0 \pm 7,5)$ | $(76,3 \pm 3,2)$ | 0.09 |

| | | | |
|--|--------------|--------------|------|
| Estatura (cm) | (164 ± 5,6) | (167 ± 2,4) | 0.25 |
| Anos de Educação | (13 ± 0,9) | (12 ± 1,8) | 0.11 |
| Porcentagem de Gordura (%) | (15,2 ± 4,2) | (16,8 ± 4,2) | 0.52 |
| VO ₂ máx (ml.kg. ⁻¹ min. ⁻¹) | (20,1 ± 3,4) | (22,0 ± 5,5) | 0.23 |

Legendas: cm: centímetros; kg: quilogramas; %:porcentagem

As análises anteriores de entrada de dados para todas as variáveis dependentes foram normais ($p > 0,05$), assim como não houve diferenças significativas na pré-condição entre os grupos ($p > 0,05$).

ANOVA mostrou diferenças significativas para o IDATE-T, para o fator de grupos para o grupo experimental pós intervenção ($p = 0,0001$, $F = 61,5$), demonstrando um importante efeito de treinamento. Para o VO₂ estimado, apesar de demonstrar um tamanho de efeito classificado como grande, a variabilidade da amostra interferiu nos resultados (pré e pós - $p = 0,077$, $f = 3,48$), observando diferenças significativas apenas entre os grupos ($p = 0,042$, $f = 4,71$). Para a IDATE-T, a Tabela 2 mostra a distribuição dos dados por média e desvio padrão, bem como a análise do tamanho do efeito na condição de treinamento e a variação percentual ($\Delta\%$).

Tabela 2. Distribuição de dados por média e desvio padrão, análise do tamanho do efeito (TE) na condição de treinamento e a variação percentual ($\Delta\%$).

| Variáveis | IDATE-T | | | | VO ₂ | | | |
|-----------|-----------|------|--------------|-------|-----------------|-------|--------------|------|
| | Controle | | Experimental | | Controle | | Experimental | |
| | Pre | Pos | Pre | Pos | Pre | Pos | Pre | Pos |
| Average | 56.9 | 57.4 | 57.3 | 38.7* | 20.9 | 20.6 | 21.4 | 25.0 |
| DP | 7.7 | 8.1 | 8.7 | 4.6 | 4.5 | 1.4 | 4.0 | 2.7 |
| TE | (Trivial) | 0.07 | (M. Grande) | -2.1 | (Trivial) | -0.06 | (Grande) | 0.91 |
| ?% | | 1% | | -32% | | -1.3% | | 17% |

Legenda: DP = desvio padrão; ES = tamanho do efeito; $\Delta\%$ = variação percentual, FC = frequência cardíaca, M. Grande = muito grande.

CAPÍTULO IV

4. DISCUSSÃO

O objetivo deste trabalho foi investigar o efeito crônico do exercício aeróbio de intensidade moderada como terapia adicional a TCC sobre a ansiedade de pacientes com transtorno de pânico e a melhora da aptidão cardiorrespiratória. Diante disso, nosso estudo encontrou diferenças significativas para o IDATE-E, para o fator de grupos e entre o fator de tempo demonstrando um importante efeito de treinamento. Quando abordamos as respostas obtidas para o VO₂ estimado, mesmo que este tenha apresentado um tamanho de efeito classificado como grande, a variabilidade da amostra interferiu nos resultados, observando diferenças de borderline significativas apenas entre os grupos.

A partir dos nossos achados para ANOVA, encontrou-se diferenças expressivas para o IDATE-T, para o fator de grupos, nomeadamente para o grupo experimental pós intervenção, demonstrando um importante efeito de treinamento. Com os resultados do estimado foi classificado como grande, apesar de demonstrar um tamanho de efeito classificado como grande, a variabilidade da amostra interferiu nos resultados (pré e pós experimental), ressaltando diferenças expressivas exclusivamente entre os grupos.

Diante de poucos achados na literatura sobre o uso do exercício aeróbico (STROHLE et al., 2006; STROHLE et al., 2009; ESQUIVEL et al., 2008; BROOCKS et al., 1998; MEYER et al., 1998), mais especificamente o exercício aeróbico combinado com a TCC (MEROM et al., 2008; GAUDLITZ et al., 2015 e BISCHOFF et al., 2018), propomos o nosso estudo que visa avaliar os efeitos do exercício aeróbico

combinado a tcc para diminuição da ansiedade global e melhora no vo2 estimado em pacientes com TP.

Quando falamos sobre abordagens e maneiras de tratar o transtorno de pânico, nos deparamos com os principais tratamentos utilizados no manejo de pacientes com TP de acordo com a literatura, que são os medicamentos psicotrópicos e a terapia cognitivo comportamental (TCC). A combinação de ambas as formas de tratamento parece resultar em melhores resultados quando comparada aos tratamentos isolados (FURUKAWA et al., 2007). Embora existam tratamentos eficazes e seguros, como os medicamentosos e a psicoterapia cognitivo-comportamental, muitos pacientes com TP não respondem a este modelo tradicional de tratamento (HOLT et al., 2007). As técnicas baseadas em exposição são alguns dos métodos de TCC mais comumente usados no tratamento de transtornos de ansiedade. Uma estrutura teórica para entender a lógica do tratamento baseado na exposição vem da teoria do processamento emocional (FOA e KOZAK, 1986).

Diante dos inúmeros efeitos benéficos do exercício, como já descrito anteriormente, como melhora da aptidão cardiorrespiratória, do vo2 estimado, das funções da vida diária, e etc. Com isso, buscamos apresentar o exercício aeróbico como uma via de tratamento adicional para esses indivíduos, melhorando não somente questões fisiológicas como psicológicas e interações intra-pessoais e extra-pessoais. A WHO, (2016) aponta que os benefícios da atividade física estão relacionados com o fato de contribuir para melhorar o condicionamento cardiorrespiratório e muscular, óssea, saúde funcional, reduzir o desenvolvimento de doenças não transmissíveis, e o declínio cognitivo. Enquanto que o exercício físico é recomendado para o desenvolvimento e manutenção da aptidão cardiorrespiratória, musculoesquelética e neuromotora (ACSM, 2011). Neste sentido, tanto as pessoas submetidas a prática regular de exercício físico, ou aquelas que aumentem o nível de atividade física seriam beneficiadas em relação à saúde. De acordo com nossas revisões ao longo do texto, entende-se que indivíduos com TP apresentam uma baixa aptidão cardíaca que é justificada pela evitação do exercício físico por esse proporcionar sensações e respostas fisiológicas que se assemelha a um ataque de pânico.

O exercício físico e a atividade física contribuem para prevenção de doenças cardiovasculares e melhoram a aptidão cardiorrespiratória (ROSS; MCGUIRE, 2011; HAUTALA et al., 2010, 2012; MYERS et al., 2015). A aptidão cardiorrespiratória

apresenta uma relação inversa com escores depressivos (BOETTGER et al., 2009; SUI et al., 2009; STUBBS et al., 2016; DONATO et al., 2021). Sendo assim, Gerber et al., (2016) sugere que a relação entre sintomas depressivos, atividade física e aptidão cardiorrespiratória se torne uma prática rotineira na avaliação clínica psiquiátrica. De acordo com Araújo et al. (2007), os exercícios físicos aeróbios são os mais indicados para promover melhora da aptidão física e dos sintomas da síndrome do pânico, mas desde que prescritos no limiar ventilatório 1 com um volume (tempo ou distância) baixo ou moderado, ou seja, sem ultrapassar o limiar de lactato, aplicados na forma de um programa de treinamento físico aeróbio progressivo e controlado. Diante disso, um estudo de CALDIROLA et al. (2011), investigou a possível influência de variáveis psicológicas na função cardiorrespiratória respostas e percepção de esforço de pacientes com Transtorno do Pânico (TP) durante um exercício submáximo teste, apontando que esses pacientes apresentam baixa aptidão cardiorrespiratória e relatam mais esforço durante o exercício físico do que indivíduos saudáveis. Pacientes com TP atingiram a frequência cardíaca (FC) alvo e limiar ventilatório mais precoce e exibiu menor consumo, maior FC e menor padrão dentro do assunto desvios da FC (uma medida da variabilidade cardíaca). O esforço também foi maior, e houve uma correlação entre frequência respiratória, volume corrente e FC (CALDIROLA et al., 2011).

Ainda sobre os efeitos do exercício físico para o tratamento do TP, LATTARI et al. (2015) e STRÖHLE (2009), corroboram que o exercício físico, mais designadamente o exercício aeróbio, pode ser considerado uma forma de ativação comportamental e técnica de exposição, intervenções geralmente utilizadas pela TCC nos transtornos de ansiedade, promovendo redução na ansiedade mais global e nos sintomas de pânico. De acordo com HOFMANN et al. (2008), um padrão de tratamento baseado em exposição envolve a exposição a objetos ou situações temidas e a eliminação de comportamentos de segurança (ou seja, comportamentos sutis de evitação que diminuem temporariamente o sofrimento em situações temidas, mas não resultam em reduções de longo prazo na ansiedade). A exposição é proposta para modificar a estrutura patológica do medo, primeiro ativando-a e, em seguida, fornecendo novas informações que desconfirmem as associações patológicas e irrealistas nas estruturas (por exemplo, taquicardia não leva a ataque cardíaco, shoppings lotados não levam a ataque violento). Ao confrontar o estímulo ou as respostas temidas e integrar as informações corretivas na memória do medo, espera-se que o medo diminua.

AP são comuns na população geral e podem não ser patológicos, só evoluem para o TP quando uma interpretação catastrófica de sensações físicas causa ansiedade e medo de que ocorra um novo AP. Ocorre um condicionamento interoceptivo das sensações, tornando-as estímulos condicionados para um AP. Este condicionamento explica por que os AP podem surgir com ou sem estímulos externos (Cort, Griez, Büchler, & Schruers, 2012). Portanto, o objetivo da EI é promover habituação e reduzir o sofrimento com sintomas de ansiedade e medo pela indução repetida a sensações físicas. A EI é considerada essencial para o tratamento do TP (Boswell et al., 2013), a fim de que o paciente entenda que as reações corporais que sente são naturais do organismo (King, Valença, Melo-Neto, & Nardi, 2007). No relatório de Schmidt e Trakowski (2004) foram descritas as respostas de exercícios de indução de sintomas em um grupo para pacientes com TP, em que constam as sensações físicas provocadas por cada exercício e a intensidade da sensação, a semelhança da sensação de um AP e o tempo até atingir ansiedade com cada exercício. Viu-se que a EI foi útil para grande parte dos pacientes com TP, já que ao longo de sessões de repetição dos exercícios a ansiedade diminuiu. A maioria dos exercícios provocou níveis de intensidade leves a níveis moderados de sintomas. O exercício menos intenso foi colocar a cabeça entre as pernas e levantar, já o exercício mais intenso foi o de girar seguido pela hiperventilação (DE ÁVILA e ANDRETTA, 2014).

A exposição pode assumir várias formas, incluindo imaginal, in vivo (na vida real) e interoceptivas. A exposição imaginária ocorre quando o paciente imagina vividamente a situação/consequências temidas e não evita sua ansiedade subsequente. A exposição in vivo envolve a abordagem gradual de lugares, objetos, pessoas ou situações que antes eram evitadas, embora sejam seguras. Exposição interoceptiva, que é usado principalmente no tratamento do transtorno do pânico, envolve induzir deliberadamente as sensações físicas que o paciente teme que sejam indicativas de um ataque de pânico. Essas técnicas de exposição são semelhantes em sua função, pois permitem que o paciente adquira novos aprendizados para modificar a estrutura do medo (KACZKURKIN e FOA, 2015).

Diante disso, alguns estudos vêm utilizando o exercício físico como terapia adicional ao tratamento do TP (STROHLE et al., 2006; STROHLE et al., 2009; ESQUIVEL et al., 2008; BROOCKS et al., 1998; MEYER et al., 1998). A modalidade de exercício físico mais utilizada na literatura com esses pacientes é o exercício aeróbio

(STROHLE et al., 2006; STROHLE et al., 2009; ESQUIVEL et al., 2008; BROOCKS et al., 1998; MEYER et al., 1998).

O exercício aeróbico pode se mostrar como uma alternativa para o tratamento de pacientes com TP. Muitos desses indivíduos não respondem aos métodos tradicionais de tratamento, e segundo (ESQUIVEL et al., 2008; STRÖHLE et al., 2009) o exercício aeróbico promove efeitos ansiolíticos agudos em pacientes com TP. A explicação para este fenômeno parecer estar associada a algumas mudanças fisiológicas e comportamentais agudas causadas pelo exercício aeróbico (ESQUIVEL et al., 2008; STRÖHLE et al., 2009).

De acordo com MARTISEN (1994) os exercícios aeróbicos ou treinamento com pesos e relaxamento em pacientes psiquiátricos hospitalizados e que o envolvimento em exercícios e esporte se associava à redução de reinternações em pacientes adultos psiquiátricos não-psicóticos. Já a pesquisa de SEXTON et al. (1989) acompanharam pacientes “depressivos neuróticos ambulatoriais” encaminhados para programas de caminhada ou jogging por um ano e observaram melhoras na depressão e nos sintomas globais. O efeito foi independente do condicionamento aeróbico, embora ao longo do tempo os níveis de ansiedade fossem menores no grupo que atingiu melhor condicionamento aeróbico.

A exposição é o fator essencial do tratamento. Consiste em permanecer em contato por tempo prolongado com os desencadeantes dos ataques de pânico (externos, cognitivos ou interoceptivos) ou da ansiedade situacional. Para ser eficaz, deve durar até que a ansiedade diminua de maneira significativa ou cesse; deve ser planejada, repetida sistematicamente e a atenção deve estar voltada para o exercício. Pode-se tratar ataques de pânico pela exposição a sensações físicas experimentadas durante os ataques de pânico (MUOTRI et al., 2007). O estudo do exercício como uma forma mais prazerosa de terapia de exposição a estímulos interoceptivos, visando modificar o condicionamento catastrófico das sensações corporais, sugere uma melhora na qualidade de vida dos pacientes com transtorno de pânico (MUOTRI et al., 2007; LATTARI et al., 2015).

Até a publicação deste estudo foi verificado na literatura apenas três estudos (MEROM et al., 2008; GAUDLITZ et al., 2015 e BISCHOFF et al., 2018) investigaram

o uso de exercício aeróbico combinado com TCC no tratamento de pacientes com TP, sugerindo que o exercício aeróbico foi um facilitador dos efeitos da TCC.

Nosso estudo contou com vinte pacientes que apresentavam o nível de moderado à grave de um diagnóstico de TP de acordo com o diagnóstico atual e Manual Estatístico de Transtornos Mentais, Quinta Edição, (DSM-5). Além disso, deveriam ser sintomáticos pela Escala de gravidade ("PDSS") (> 10 pontos). Nosso estudo foi dividido em duas etapas, onde na primeira, os pacientes realizaram os seguintes procedimentos: a) caracterização antropométrica da amostra (peso, estatura e estimativa do percentual de gordura); b) medidas de pressão arterial (PA), frequência cardíaca (FC) em repouso; c) procedimentos de familiarização dos voluntários com o trabalho em esteira rolante e preenchimento dos questionários. Durante a segunda sessão, os pacientes realizaram) aplicação da IDATE-T; b) teste submáximo cardiopulmonar de exercício (TCPE). Para o protocolo experimental o grupo de treinamento realizou 36 sessões de exercício aeróbico de intensidade moderada em esteira (75% VO₂Máx) durante 30 minutos, com 48 horas de intervalo entre cada uma, totalizando uma duração de 12 semanas adicional ao protocolo de TCC.

Durante um estudo piloto randomizado em grupo que foi conduzido por MEROM et al. (2008), promoveu a caminhada domiciliar como uma intervenção complementar à terapia cognitivo comportamental (TCC) em um grupo com transtorno de ansiedade. Foram comparados grupos de terapia cognitivo complementar e exercício (GTCC+EX) com grupos que receberam TCC e sessões educacionais (GTCC + SED). Esse estudo foi implementado em um ambulatório que oferece TCC para clientes diagnosticados com transtorno de pânico, transtorno de ansiedade generalizada ou fobia social. As medidas pré e pós-tratamento incluíram a escala de auto relato de depressão, ansiedade e estresse (DASS-21) e medidas de atividade física. De janeiro de 2004 a maio de 2005, seis grupos foram alocados para grupo de GTCC+EX (n=38) e cinco para o grupo controle GTCC+SED (n=36).

A intervenção do grupo TCC+EX Sessões do GCBT. O programa visava gradativamente aumentar o número de sessões de 30 minutos de exercícios de intensidade moderada envolvidos, como exercícios rápidos a pé, à escolha do paciente de dias, horas e ambiente. O objetivo é que no final do paciente do programa se envolveriam em caminhadas rápidas ou outro exercício cinco vezes ou mais por semana por pelo menos 150 min no total, de acordo com a atual atividade física australiana

recomendações (Commonwealth Department of Health and Ageing, 1999). O grupo de controle (GTCC+SED) recebeu três encontros educativos (no a segunda, terceira e sexta reuniões da TCC) para equilibrar o tempo de contato adicional dado ao GTCC+EX grupos. Estas reuniões foram realizadas com o mesmo treinador de exercícios, mas com foco na alimentação saudável (ou seja, a pirâmide alimentar, vitaminas e minerais, tipo de gorduras e teor de gordura e sal nos alimentos).

A análise de covariância para casos concluídos (GTCC+EX, $n=21$; GTCC+SED, $n=20$), ajuste para o desenho do grupo, escores DASS-21 basais e diagnóstico de ansiedade mostraram um efeito significativo para GTCC+EX na depressão, ansiedade e estresse em relação ao GTCC+SED.

Por sua vez, GAUDLITZ et al. (2015) verificou se o exercício aeróbico comparado à atividade física de baixo impacto pode melhorar o efeito da terapia cognitivo-comportamental (TCC) em pacientes com transtorno do pânico (TP) com/sem agorafobia. O grupo investigou quarenta e sete pacientes que receberam tratamento de TCC em grupo durante 1 mês, que foi complementado com um protocolo de 8 semanas de exercícios aeróbicos (três vezes/semana, 30 min, 70% VO_2 máx.; $n=24$) ou um programa de treinamento incluindo exercícios com intensidade muito baixa ($n=23$) em um delineamento duplo-cego controlado randomizado. O desfecho primário foi a pontuação total na Escala de Ansiedade de Hamilton (Ham-A). Uma análise de covariância 2×3 (ANCOVA) com valor basal como covariável foi realizada para análise dos dados.

De acordo com os autores, o Tempo \times interação do grupo para o Ham-A revelou um efeito significativo que representou a diferença significativa do grupo em um acompanhamento de 7 meses. Para as outras medidas de resultados clínicos não houve significância estatística, embora a melhora tenha sido mais sustentada no grupo de exercício. Concluindo que para pacientes com TP, o exercício aeróbico regular adiciona um benefício adicional à TCC. Corrobora resultados anteriores e fornecendo evidências sobre a intensidade do exercício que precisa ser realizado.

O estudo de BISCHOFF et al., 2018 investigou o efeito do exercício aeróbico suplementar a uma terapia cognitivo comportamental de exposição (TCC-EX) no transtorno de pânico e agorafobia (TP/AG). O estudo teve a participação de 77 pacientes com TP/AG que realizaram uma tarefa de esteira de 30 minutos com intensidade

moderada ou baixa (70% ou 30% do consumo máximo de oxigênio [VO_{2max}]) antes de cinco sessões de exposição dentro de uma TCC padronizada de sete semanas.

Na linha de base, após completar o período de tratamento (pós) e seis meses após o pós (acompanhamento), várias medidas de psicopatologia (in)específica (Hamilton Anxiety Rating Scale [Ham-A], Mobility Inventory [MI], Pânico e Agorafobia Escala [PAS], Questionário de Cognitiones Agorafóbicas [ACQ], Questionário de Sensações Corporais [BSQ]) foram estabelecidos para avaliar as alterações clínicas. Todos os pacientes experimentaram uma melhora significativa dos sintomas da linha de base ao pós (para todas as medidas $p < 0,001$), mas as análises de variância de medidas repetidas encontraram uma tendência para uma interação significativa de tempo \times grupo no Ham-A em favor do exercício moderado intenso grupo. Essa tendência, no entanto, desapareceu no acompanhamento, uma vez que o grupo de exercícios de baixa intensidade melhorou significativamente no Ham-A após o pós-operatório. Com isso o grupo concluiu que o estudo pode apontar para um efeito acelerador do exercício de intensidade moderada dentro de uma TCC baseada em exposição para AG/TP.

Diante disso, conclui-se que o treinamento aeróbico de intensidade moderada pode vir a ser um facilitador complementar a TCC para pacientes com TP de acordo com nossas análises.

5. CONCLUSÃO

Em nossos achados, ANOVA mostrou diferenças significativas para o IDATE-T, para o fator de grupos para o grupo experimental pós aplicação, demonstrando um importante efeito de treinamento. Quando analisamos o VO₂ estimado, vimos um tamanho de efeito definido como grande, apesar de demonstrar um tamanho de efeito classificado como grande, a variabilidade da amostra interferiu nos resultados (pré e pós experimental), observando diferenças de borderline significativas apenas entre os grupos.

A hipótese inicial do nosso estudo sugeriu que o grupo de treinamento aeróbio de intensidade moderada associado à TCC terá redução significativa dos sintomas de ansiedade global e um aumento do VO₂ estimado em comparação ao grupo controle, onde essa hipótese foi confirmada por nossos achados.

Entretanto, nosso grupo demonstrou através desse estudo que o exercício aeróbico pode promover aumento da ansiedade de forma aguda. Todavia, o exercício aeróbico regular também se mostrou eficaz ao promover a redução nos níveis de ansiedade global. Além disso, a prática regular de exercícios aeróbicos promove outras melhorias interessantes, como consumo máximo de oxigênio e redução dos sintomas de depressão.

Os autores concordam que o estudo contou com limitações, como por exemplo, um N pequeno, falta de literatura que abordasse o exercício aeróbico como um

tratamento adicional a TCC, assim como não foram encontrados estudos que avaliassem a resposta do Vo2máx estimado para pacientes com TP após o tratamento com base na exposição do exercício aeróbico.

Por fim, nosso estudo corroborou com outros autores quando relacionamos o efeito positivo do exercício aeróbico para a redução dos sintomas de ansiedade global. Entretanto, os autores entendem a necessidade de outros estudos que abordem esses efeitos para que futuramente exista um modelo de prescrição de exercício aeróbico como terapia de exposição para o transtorno de pânico.

6. REFERÊNCIAS

AGUIAR, Joyce; MATIAS, Marisa; FONTAINE, Anne Marie. Desemprego, satisfação com a vida e satisfação conjugal em portugueses e brasileiros. 2017.

ALLEN, Albert John; LEONARD, Henrietta; SWEDO, Susan E. Current knowledge of medications for the treatment of childhood anxiety disorders. *Journal of the American Academy of child & Adolescent psychiatry*, v. 34, n. 8, p. 976-986, 1995.

AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE (ACSM), <http://www.acsm.org/aboutacsm/media-room/news-releases/2011/08/01/acsm-issuesnew-recommendations-on-quantity-andquality-of-exercise>, 2011.

AMORIM-GAUDÊNCIO, C.; SIRGO, A. Ansiedade aos exames: um problema atual. *Psico*, v. 30, p. 75-80, 1999. BROOCKS, Andreas et al. Exercise avoidance and impaired endurance capacity in patients with panic disorder. *Neuropsychobiology*, v. 36, n. 4, p. 182-187, 1997.

ANDERSON, Jessie C. et al. DSM-III disorders in preadolescent children: Prevalence in a large sample from the general population. *Archives of general psychiatry*, v. 44, n. 1, p. 69-76, 1987.

- ANDRADE, Laura Helena Silveira Guerra de; GORENSTEIN, Clarice. Aspectos gerais das escalas de avaliação de ansiedade. Rev. psiquiatr. clín.(São Paulo), p. 285-90, 1998.
- APA, AMERICAN PSYCHIATRY ASSOCIATION. Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-IV-TR). 4a. ed. rev. Porto Alegre: Artmed; 2002.
- APA, AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION [DSM-5]. Manual diagnóstico e estatístico de transtorno Mentais: DSM-5. Porto Alegre: Artmed, 2014.
- ARAÚJO, Sônia Regina Cassiano de; MELLO, Marco Túlio de; LEITE, José Roberto. Transtornos de ansiedade e exercício físico. Brazilian Journal of Psychiatry, v. 29, p. 164-171, 2007.
- BARBOSA, Márcio Englert; SANTOS, Manuela; WAINER, Ricardo. Terapia cognitivo-comportamental e medo de dirigir. Tópicos especiais em terapia cognitivocomportamental. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2007.
- BARLOW, David H. Anxiety and its disorders: The nature and treatment of anxiety and panic. Guilford press, 2004.
- BARNHILL, John. Visão geral dos transtornos de ansiedade. MSD Manual, Kenilworth, 12, April e 2020. Disponível em: <<https://www.msmanuals.com/professional/psychiatric-disorders/anxiety-and-stressor-related-disorders/overview-of-anxiety-disorders>>. Acesso em: 15, Fevereiro e 2021.
- BARROS NETO, T. L. A Atividade física e seu efeito ansiolítico. Âmbito Medicina Desportiva, v. 24, n. 3, p. 3-14, 1996.
- BARROSO, Weimar Kunz Sebba et al. Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial–2020. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 116, p. 516-658, 2021.
- BATELAAN, Neeltje M. et al. Anxiety and new onset of cardiovascular disease: critical review and meta-analysis. The British journal of psychiatry, v. 208, n. 3, p. 223-231, 2016.
- BERNIK, M. A.; GORENSTEIN, C.; VIEIRA FILHO, A. H. G. Stressful reactions and panic attacks induced by flumazenil in chronic benzodiazepine users. Journal of Psychopharmacology, v. 12, n. 2, p. 146-150, 1998.

BERNSTEIN, Gail A.; BORCHARDT, Carrie M.; PERWIEN, Amy R. Anxiety disorders in children and adolescents: A review of the past 10 years. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, v. 35, n. 9, p. 1110-1119, 1996.

BISCHOFF, Sophie et al. Running for extinction? Aerobic exercise as an augmentation of exposure therapy in panic disorder with agoraphobia. *Journal of psychiatric research*, v. 101, p. 34-41, 2018.

BOETTGER, Silke et al. Physical fitness and heart rate recovery are decreased in major depressive disorder. *Psychosomatic medicine*, v. 71, n. 5, p. 519-523, 2009.

BOSWELL, James F. et al. Anxiety sensitivity and interoceptive exposure: A transdiagnostic construct and change strategy. *Behavior therapy*, v. 44, n. 3, p. 417-431, 2013.

BRANDÃO, Diéferson Artur. Transtorno de pânico e relações com a superproteção parental. *Pretextos-Revista da Graduação em Psicologia da PUC Minas*, v. 4, n. 8, p. 321-334, 2019.

BROMAN-FULKS, Joshua J. et al. Effects of aerobic exercise on anxiety sensitivity. *Behaviour research and therapy*, v. 42, n. 2, p. 125-136, 2004.

BROMAN-FULKS, Joshua J.; STOREY, Katelyn M. Evaluation of a brief aerobic exercise intervention for high anxiety sensitivity. *Anxiety, Stress, & Coping*, v. 21, n. 2, p. 117-128, 2008.

BROOCKS, Andreas et al. 5-HT_{1A} responsivity in patients with panic disorder before and after treatment with aerobic exercise, clomipramine or placebo. *European Neuropsychopharmacology*, v. 13, n. 3, p. 153-164, 2003.

BROOCKS, Andreas et al. Comparison of aerobic exercise, clomipramine, and placebo in the treatment of panic disorder. *American Journal of Psychiatry*, v. 155, n. 5, p. 603-609, 1998.

BROOCKS, Andreas et al. Exercise avoidance and impaired endurance capacity in patients with panic disorder. *Neuropsychobiology*, v. 36, n. 4, p. 182-187, 1997.

BROWN, D. R.; MORGAN, W. P.; RAGLIN, J. S. Effects of exercise and rest on the state anxiety and blood pressure of physically challenged college students. *The Journal of sports medicine and physical fitness*, v. 33, n. 3, p. 300-305, 1993.

C FREIRE, Rafael et al. Current pharmacological interventions in panic disorder. *CNS & Neurological Disorders-Drug Targets (Formerly Current Drug Targets-CNS & Neurological Disorders)*, v. 13, n. 6, p. 1057-1065, 2014.

CALDIROLA, Daniela et al. Cardiorespiratory response to physical exercise and psychological variables in panic disorder. *Brazilian Journal of Psychiatry*, v. 33, n. 4, p. 385-389, 2011.

CARPINIELLO, Bernardo et al. Clinical and psychosocial outcome of patients affected by panic disorder with or without agoraphobia: results from a naturalistic follow-up study. *European psychiatry*, v. 17, n. 7, p. 394-398, 2002.

CARRICK-RANSON, Graeme et al. The effect of lifelong exercise dose on cardiovascular function during exercise. *Journal of applied physiology*, v. 116, n. 7, p. 736-745, 2014.

CASTILLO, Ana Regina GL et al. Transtornos de ansiedade. **Brazilian Journal of Psychiatry**, v. 22, p. 20-23, 2000.

CHURCH, Timothy S. et al. Effects of different doses of physical activity on cardiorespiratory fitness among sedentary, overweight or obese postmenopausal women with elevated blood pressure: a randomized controlled trial. *Jama*, v. 297, n. 19, p. 2081-2091, 2007.

COMMONWEALTH DEPARTMENT OF HEALTH AND AGEING. (1999). National physical activity guidelines. Canberra: Commonwealth Department of Health and Ageing

COOPER, Rachel et al. Objectively measured physical capability levels and mortality: systematic review and meta-analysis. *Bmj*, v. 341, 2010.

DE ÁVILA, Andressa Celente; ANDRETTA, Ilana. Exposição Interoceptiva para Redução da Ansiedade no Tratamento do Transtorno do Pânico. *Revista de Psicologia*, v. 6, n. 1, p. 33-39, 2014.

DE CORT, Klara et al. The role of “interoceptive” fear conditioning in the development of panic disorder. *Behavior therapy*, v. 43, n. 1, p. 203-215, 2012.

DEPRESSION, W. H. O. Other common mental disorders: global health estimates. Geneva: World Health Organization, v. 24, 2017.

DONATO, Arthur Ney Alves et al. Association between cardiorespiratory fitness and depressive symptoms in children and adolescents: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Affective Disorders*, v. 282, p. 1234-1240, 2021.

ESQUIVEL, G. et al. The effects of exertion and high levels of lactate in a 35% CO₂ challenge in patients with panic disorder. *European Neuropsychopharmacology*, n. 16, p. S81-S82, 2006.

ESQUIVEL, Gabriel et al. Acute exercise reduces the effects of a 35% CO₂ challenge in patients with panic disorder. *Journal of affective disorders*, v. 107, n. 1-3, p. 217-220, 2008.

FOA, Edna B.; KOZAK, Michael J. Emotional processing of fear: exposure to corrective information. *Psychological bulletin*, v. 99, n. 1, p. 20, 1986.

FRAZIER, Scott E.; NAGY, Steve. Mood state changes of women as a function of regular aerobic exercise. *Perceptual and Motor Skills*, v. 68, n. 1, p. 283-287, 1989.

FURUKAWA, Toshi A.; WATANABE, Norio; CHURCHILL, Rachel. Combined psychotherapy plus antidepressants for panic disorder with or without agoraphobia. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, n. 1, 2007.

GABRIEL, Yiannis; GREY, David E. ; GOREGAOKAR, Harshita. Perda de empregos e suas consequências entre gestores e profissionais: feridos, fragmentados e flexíveis. *Trabalho, emprego e sociedade* , v. 27, n. 1, pág. 56-72, 2013.

GALASSI, Ferdinando et al. Cognitive Behavioral group treatment for panic disorder with agoraphobia. *Journal of clinical psychology*, v. 63, n. 4, p. 409-416, 2007.

GAUDLITZ, Katharina et al. Aerobic exercise training facilitates the effectiveness of cognitive behavioral therapy in panic disorder. *Depression and anxiety*, v. 32, n. 3, p. 221-228, 2015.

GERBER, Markus et al. Exercise is medicine for patients with major depressive disorders: but only if the “pill” is taken!. *Neuropsychiatric Disease and Treatment*, v. 12, p. 1977, 2016.

GIBSON, Martin G. *Beyond Anova: Basics of Applied Statistics*. 1986.

GOULD, Robert A.; OTT, Michael W.; POLLACK, Mark H. A meta-analysis of treatment outcome for panic disorder. *Clinical Psychology Review*, v. 15, n. 8, p. 819-844, 1995.

GREENLAND, Sander et al. Statistical tests, P values, confidence intervals, and power: a guide to misinterpretations. *European journal of epidemiology*, v. 31, n. 4, p. 337-350, 2016.

HAUTALA, Arto J. et al. Physical activity and heart rate variability measured simultaneously during waking hours. *American Journal of Physiology-Heart and Circulatory Physiology*, v. 298, n. 3, p. H874-H880, 2010.

HELDT, Elizeth et al. One-year follow-up of pharmacotherapy-resistant patients with panic disorder treated with cognitive-behavior therapy: outcome and predictors of remission. *Behaviour Research and Therapy*, v. 44, n. 5, p. 657-665, 2006.

HELDT, Elizeth et al. Treating medication-resistant panic disorder: predictors and outcome of cognitive-behavior therapy in a Brazilian public hospital. *Psychotherapy and Psychosomatics*, v. 72, n. 1, p. 43-48, 2003.

HILL, Matthew N.; GORZALKA, Boris B. The endocannabinoid system and the treatment of mood and anxiety disorders. *CNS & Neurological Disorders-Drug Targets (Formerly Current Drug Targets-CNS & Neurological Disorders)*, v. 8, n. 6, p. 451-458, 2009.

HOFMANN, Stefan G. Cognitive processes during fear acquisition and extinction in animals and humans: Implications for exposure therapy of anxiety disorders. *Clinical psychology review*, v. 28, n. 2, p. 199-210, 2008.

HOFMANN, Stefan G. et al. D-cycloserine augmentation of cognitive behavioral therapy for anxiety disorders: an update. *Current Psychiatry Reports*, v. 17, n. 1, p. 1-5, 2015.

HOFMANN, Stefan G. et al. The efficacy of cognitive behavioral therapy: A review of meta-analyses. *Cognitive therapy and research*, v. 36, n. 5, p. 427-440, 2012.

HOFMANN, Stefan G.; SMITS, Jasper AJ. Cognitive-behavioral therapy for adult anxiety disorders: a meta-analysis of randomized placebo-controlled trials. *The Journal of clinical psychiatry*, v. 69, n. 4, p. 3129, 2008.

HOVLAND, Anders et al. Comparing physical exercise in groups to group cognitive behaviour therapy for the treatment of panic disorder in a randomized controlled trial. *Behavioural and cognitive psychotherapy*, v. 41, n. 4, p. 408, 2013.

JOSEFSSON, Torbjörn; LINDWALL, Magnus; ARCHER, Trevor. Physical exercise intervention in depressive disorders: Meta-analysis and systematic review. *Scandinavian journal of medicine & science in sports*, v. 24, n. 2, p. 259-272, 2014.

KACZKURKIN, Antonia N.; FOA, Edna B. Cognitive-behavioral therapy for anxiety disorders: an update on the empirical evidence. *Dialogues in clinical neuroscience*, v. 17, n. 3, p. 337, 2015.

KATSCHNIG, Heinz; AMERING, Michaela. O curso de longo prazo do transtorno do pânico e seus preditores. *Journal of Clinical Psychopharmacology*, v. 18, n. 6, pág. 6S11S, 1998.

KESSLER, Ronald C. et al. The epidemiology of panic attacks, panic disorder, and agoraphobia in the National Comorbidity Survey Replication. *Archives of general psychiatry*, v. 63, n. 4, p. 415-424, 2006.

KING, Anna Lucia Spear et al. A importância do foco da terapia cognitivo-comportamental direcionado às sensações corporais no transtorno do pânico: relato de caso. *Archives of Clinical Psychiatry (São Paulo)*, v. 34, p. 191-195, 2007.

KODAMA, Satoru et al. Cardiorespiratory fitness as a quantitative predictor of all-cause mortality and cardiovascular events in healthy men and women: a meta-analysis. *Jama*, v. 301, n. 19, p. 2024-2035, 2009.

KVAM, Siri et al. Exercise as a treatment for depression: a meta-analysis. *Journal of affective disorders*, v. 202, p. 67-86, 2016.

LAMBERT, Elisabeth A. et al. Sympathetic and cardiac baroreflex function in panic disorder. *Journal of hypertension*, v. 20, n. 12, p. 2445-2451, 2002.]

LATTARI, Eduardo et al. Chronic effects of aerobic exercise on panic disorder: a systematic review of randomized and non-randomized trials. *MedicalExpress*, v. 2, n. 6, 2015.

LATTARI, Eduardo et al. Effects of aerobic exercise on anxiety symptoms and cortical activity in patients with panic disorder: a pilot study. *Clinical practice and epidemiology in mental health: CP & EMH*, v. 14, p. 11, 2018.

LAVOURA, Tiago Nicola. *Estados Emocionais: A Investigação do medo no contexto esportivo*. 2007.

LEVINE, D. M. et al. *Estatística: teoria e aplicações*. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

LIMA, Carlos Kennedy Tavares et al. The emotional impact of Coronavirus 2019-nCoV (new Coronavirus disease). *Psychiatryresearch*, p. 112915, 2020. LOCALA, Joseph A. Conceitos atuais em psicodermatologia. *Relatórios atuais de psiquiatria* , v. 11, n. 3, pág. 211-218, 2009.

LYDIARD, R. Bruce; BRAWMAN-MINTZER, Olga; BALLENGER, James C. Desenvolvimentos recentes na psicofarmacologia dos transtornos de ansiedade. *Jornal de Consultoria e Psicologia Clínica* , v. 64, n. 4, pág. 660, 1996.

MA, Wei-Fen et al. The effects of an exercise program on anxiety levels and metabolic functions in patients with anxiety disorders. *Biological research for nursing*, v. 19, n. 3, p. 258-268, 2017.

MACHADO, Myrela O. et al. The association of depression and all-cause and cause-specific mortality: an umbrella review of systematic reviews and meta-analyses. *BMC medicine*, v. 16, n. 1, p. 1-13, 2018.

MAROULAKIS, Emmanuel; ZERVAS, Yannis. Effects of aerobic exercise on mood of adult women. *Perceptual and motor skills*, v. 76, n. 3, p. 795-801, 1993.

MARTINSEN, E. Comparing aerobic and non aerobic forms of exercise in the treatment of clinical depression: A randomized trial: A controlled trial. *ComprehensivePsychiatry*, v. 30, p. 334-331, 1985.

MARTINSEN, E. W. et al. Physical fitness level in patients with anxiety and depressive disorders. *International Journal of Sports Medicine*, v. 10, n. 01, p. 58-61, 1989.

MARTINSEN, Egil W. *Atividade física e depressão: experiência clínica*. *Acta PsychiatricaScandinavica* , v. 89, p. 23-27, 1994.

MCDOWELL, Cillian P. et al. Physical activity and anxiety: a systematic review and meta-analysis of prospective cohort studies. *American journal of preventive medicine*, v. 57, n. 4, p. 545-556, 2019.

MENEGHELO, Romeu S. et al. III Diretrizes da Sociedade Brasileira de Cardiologia sobre teste ergométrico. *Arquivos brasileiros de cardiologia*, v. 95, n. 5, p. 1-26, 2010.

MEROM, Dafna et al. Promoting walking as an adjunct intervention to group cognitive behavioral therapy for anxiety disorders—a pilot group randomized trial. *Journal of anxiety disorders*, v. 22, n. 6, p. 959-968, 2008.

MEYER, T. et al. Endurance training in panic patients: spiroergometric and clinical effects. *International journal of sports medicine*, v. 19, n. 07, p. 496-502, 1998.

MITTE, Kristin. Uma metanálise da eficácia da psicoterapia e da farmacoterapia no transtorno do pânico com e sem agorafobia. *Jornal de transtornos afetivos*, v. 88, n. 1, pág. 27-45, 2005.

MOURA, Inara Moreno et al. A terapia cognitivo-comportamental no tratamento do transtorno de ansiedade generalizada. *Revista Científica Da Faculdade De Educação E Meio Ambiente*, v. 9, n. 1, p. 423-441, 2018.

MUOTRI, Ricardo W.; BERNIK, Márcio A. Panic disorder and exercise avoidance. *Brazilian Journal of Psychiatry*, v. 36, p. 68-75, 2014.

MUOTRI, Ricardo William; NUNES, Rafael Pinto; BERNIK, Márcio Antonini. Exercício aeróbico como terapia de exposição a estímulos interoceptivos no tratamento do transtorno de pânico. *Revista Brasileira de medicina do esporte*, v. 13, n. 5, p. 327-330, 2007.

MYERS, Jonathan et al. Exercise capacity and mortality among men referred for exercise testing. *New England journal of medicine*, v. 346, n. 11, p. 793-801, 2002.

MYERS, Jonathan et al. Physical activity and cardiorespiratory fitness as major markers of cardiovascular risk: their independent and interwoven importance to health status. *Progress in cardiovascular diseases*, v. 57, n. 4, p. 306-314, 2015.

ORTEGA, Francisco B. et al. Physical fitness in childhood and adolescence: a powerful marker of health. *International journal of obesity*, v. 32, n. 1, p. 1-11, 2008.

OTTO, Michael W.; DEVENEY, Christen. Cognitive-behavioral therapy and the treatment of panic disorder: efficacy and strategies. *The Journal of clinical psychiatry*, 2005.

PALLANTI, Stefano; BERNARDI, Silvia. Neurobiology of repeated transcranial magnetic stimulation in the treatment of anxiety: a critical review. *International clinical psychopharmacology*, v. 24, n. 4, p. 163-173, 2009.

PETRUZZELLO, Steven J. et al. A meta-analysis on the anxiety-reducing effects of acute and chronic exercise. *Sports medicine*, v. 11, n. 3, p. 143-182, 1991.

PLAG, Jens et al. Effect of combined cognitive-behavioural therapy and endurance training on cortisol and salivary alpha-amylase in panic disorder. *Journal of psychiatric research*, v. 58, p. 12-19, 2014.

POLLACK, Mark H. A farmacoterapia do transtorno do pânico. *The Journal of Clinical Psychiatry* , v. 66, p. 23-27, 2005. POLLACK, Mark H. A farmacoterapia do transtorno do pânico. *The Journal of Clinical Psychiatry* , v. 66, p. 23-27, 2005.

ROSS, Robert; MCGUIRE, K. Ashlee. Incidental physical activity is positively associated with cardiorespiratory fitness. *Med Sci Sports Exerc*, v. 43, n. 11, p. 2189-94, 2011.

SCHUCH, Felipe B. et al. Exercise as a treatment for depression: a meta-analysis adjusting for publication bias. *Journal of psychiatric research*, v. 77, p. 42-51, 2016.

SCHUCH, Felipe B. et al. Physical activity and incident depression: a meta-analysis of prospective cohort studies. *American Journal of Psychiatry*, v. 175, n. 7, p. 631-648, 2018.

SEXTON, Harold; MÆRE, Å.; DAHL, N. H. Exercise intensity and reduction in neurotic symptoms: A controlled follow-up study. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, v. 80, n. 3, p. 231-235, 1989.

SHAPIRO, S. S.; WILK, M. B. An analysis of variance test for normality (complete sample). *Biometrika*, Great Britain, v. 52, n. 3, p. 591-611, 1965.

SHARMA, Sanjay et al. Utility of cardiopulmonary exercise in the assessment of clinical determinants of functional capacity in hypertrophic cardiomyopathy. *The American journal of cardiology*, v. 86, n. 2, p. 162-168, 2000.

SHARP, Michael W.; REILLEY, Robert R. The relationship of aerobic physical fitness to selected personality traits. *Journal of Clinical Psychology*, 1975.

SINGEWALD, Nicolas et al. Pharmacology of cognitive enhancers for exposure-based therapy of fear, anxiety and trauma-related disorders. *Pharmacology & therapeutics*, v. 149, p. 150-190, 2015.

SMITS, Jasper AJ et al. The effects of acute exercise on CO₂ challenge reactivity. *Journal of psychiatric research*, v. 43, n. 4, p. 446-454, 2009.

SMITS, Jasper AJ; ZVOLENSKY, Michael J. Emotional vulnerability as a function of physical activity among individuals with panic disorder. *Depression and anxiety*, v. 23, n. 2, p. 102-106, 2006.

SPIELBERGER, C. D. et al. The factor structure of the State-Trait Anxiety Inventory In IG Sarason & CD Spielberger (Eds) *Stress and anxiety*. 1980.

STRÖHLE, Andreas et al. Acute exercise ameliorates reduced brain-derived neurotrophic factor in patients with panic disorder. *Psychoneuroendocrinology*, v. 35, n. 3, p. 364-368, 2010.

STRÖHLE, Andreas et al. Anxiety modulation by the heart? Aerobic exercise and atrial natriuretic peptide. *Psychoneuroendocrinology*, v. 31, n. 9, p. 1127-1130, 2006.

STRÖHLE, Andreas et al. The acute antipanic activity of aerobic exercise. *American Journal of Psychiatry*, v. 162, n. 12, p. 2376-2378, 2005.

STRÖHLE, Andreas et al. The acute antipanic and anxiolytic activity of aerobic exercise in patients with panic disorder and healthy control subjects. *Journal of psychiatric research*, v. 43, n. 12, p. 1013-1017, 2009.

STUBBS, Brendon et al. Exercise improves cardiorespiratory fitness in people with depression: a meta-analysis of randomized control trials. *Journal of affective disorders*, v. 190, p. 249-253, 2016.

SUI, Xuemei et al. Prospective study of cardiorespiratory fitness and depressive symptoms in women and men. *Journal of psychiatric research*, v. 43, n. 5, p. 546-552, 2009.

SWEDO, Susan E.; LEONARD, Henrietta L.; ALLEN, A. J. New developments in childhood affective and anxiety disorders. *Current problems in pediatrics*, v. 24, n. 1, p. 12-38, 1994.

TEYCHENNE, Megan; COSTIGAN, Sarah A.; PARKER, Kate. The association between sedentary behaviour and risk of anxiety: a systematic review. *BMC public health*, v. 15, n. 1, p. 1-8, 2015.

THIRLAWAY, Kathryn; BENTON, David. Participation in physical activity and cardiovascular fitness have different effects on mental health and mood. *Journal of psychosomatic research*, v. 36, n. 7, p. 657-665, 1992.

WEDEKIND, D. et al. Nocturnal urinary cortisol excretion over a randomized controlled trial with paroxetine vs. placebo combined with relaxation training or aerobic exercise in panic disorder. *Current pharmaceutical design*, v. 14, n. 33, p. 3518-3524, 2008.

WEDEKIND, Dirk et al. A randomized, controlled trial of aerobic exercise in combination with paroxetine in the treatment of panic disorder. *The world journal of biological psychiatry*, v. 11, n. 7, p. 904-913, 2010.

WEINECK J. *Treinamento Ideal*. 9ª Ed. São Paulo: Manole, 1999.

WESNER, Ana Cristina et al. Efeito da terapia cognitivo-comportamental em grupo para o transtorno do pânico na mudança das estratégias de enfrentamento. *Psiquiatria abrangente*, v. 55, n. 1, pág. 87-92, 2014.

WHO, World Health Organization. (2020). Q&A on coronaviruses (COVID-19). Disponível em:

<https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus2019/question-and-answers-hub/q-a-detail/q-a-coronaviruses> WORLD HEALTH ORGANIZATION. *Depression and Other Common Mental Disorders*. WHO; 2017.

WILKINSON, Dominic JC et al. Sympathetic activity in patients with panic disorder at rest, under laboratory mental stress, and during panic attacks. *Archives of General Psychiatry*, v. 55, n. 6, p. 511-520, 1998.

WORLD HEALTH ORGANIZATION – *Physical Activity and Older Adults*, 2016. Disponível em: http://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_olderadults/en/.

YOUNG, Jeffrey E. Terapia cognitiva para transtornos da personalidade: uma abordagem focada em esquemas. Porto Alegre: Artmed, 2003.

ZWANZGER, Peter et al. Anxiolytic effects of transcranial magnetic stimulation—an alternative treatment option in anxiety disorders?. Journal of neural transmission, v. 116, n. 6, p. 767-775, 2009.

7. APÊNDICES

IDATE

DATA:

Nome: _____ **Estado Civil:** _____ **Idade:** _____ **Sexo:** _____

Ocupação: _____ **Escolaridade:** _____

PARTE 1

Leia cada pergunta e faça um círculo ao redor do número à direita da afirmação que melhor indicar como você se sente agora, neste momento. Não gaste muito tempo numa única afirmação, mas tente dar uma resposta que mais se aproxime de como você se sente neste momento.

| | Muitíssimo | Bastante | Um pouco | Absolutamente não |
|---|------------|----------|----------|-------------------|
| 1. Sinto-me calmo/a | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 2. Sinto-me seguro/a | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 3. Estou tenso/a | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 4. Estou arrependido/a | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 5. Sinto-me à vontade | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 6. Sinto-me perturbado/a | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 7. Estou preocupado com possíveis infortúnios | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 8. Sinto-me descansado/a | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 9. Sinto-me ansioso/a | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 10. Sinto-me "em casa" | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 11. Sinto-me confiante | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 12. Sinto-me nervoso/a | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 13. Estou agitado/a | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 14. Sinto-me uma pilha de nervos | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 15. Estou descontraído/a | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 16. Sinto-me satisfeito/a | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 17. Estou preocupado/a | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 18. Sinto-me superexcitado/a e confuso/a | 1 | 2 | 3 | 4 |

| | | | | |
|---------------------|---|---|---|---|
| | | | | |
| 19. Sinto-me alegre | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 20. Sinto-me bem | 1 | 2 | 3 | 4 |

PARTE 2

Leia cada pergunta e faça um círculo em redor do número à direita que melhor indicar como você GERALMENTE SE SENTE. Não gaste muito tempo numa única afirmação, mas tente dar a resposta que mais se aproximar de como você SE SENTE GERALMENTE.

| | Muitíssimo | Bastante | Um pouco | Absolutamente não |
|---|------------|----------|----------|-------------------|
| 1. Sinto-me bem | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 2. Canso-me facilmente | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 3. Tenho vontade de chorar | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 4. Gostaria de poder ser tão feliz como os outros parecem ser | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 5. Perco oportunidades porque não consigo tomar decisões rapidamente | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 6. Sinto-me descansado/a | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 7. Sou calmo/a, ponderado/a e senhor/a de mim mesmo | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 8. Sinto que as dificuldades estão se acumulando de tal forma que não as consigo resolver | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 9. Preocupo-me demais com coisas sem importância | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 10. Sou feliz | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 11. Deixo-me afetar muito pelas coisas | 1 | 2 | 3 | 4 |

| | | | | |
|--|---|---|---|---|
| | | | | |
| 12. Não tenho muita confiança em mim mesmo/a | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 13. Sinto-me seguro/a | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 14. Evito ter que enfrentar crises ou problemas | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 15. Sinto-me deprimido | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 16. Estou satisfeito/a | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 17. As vezes, idéias sem importância entram na minha cabeça e ficam me preocupando | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 18. Levo os desapontamentos tão à sério que não consigo tirá-los da cabeça | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 19. Sou uma pessoa estável | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 20. Fico tenso/a e perturbado/a quando penso em meus problemas | 1 | 2 | 3 | 4 |

Inventário de Ansiedade Traço-Estado (IDATE)

Método de correção: Inverter a pontuação das seguintes respostas

Escala de A-estado (parte 1)

As questões: 1, 2, 5, 8, 10, 11, 15, 16, 19, 20.

Escala de A-traço (parte 2)

As questões: 1, 6, 7, 10, 13, 16, 19.

Ou seja, os pesos das respostas marcadas será:

$$1 = 5$$

$$2 = 4$$

$$3 = 3$$

$$4 = 2$$

$$5 = 1$$

Uma vez invertida a pontuação, basta somar para chegar ao resultado final.

Médias e desvios-padrão de escores em A-Estado e A-Traço, para amostra bilíngüe brasileira.

| | A-Estado | | A-Traço | |
|---------------|-----------|----------|-----------|----------|
| | Masculino | Feminino | Masculino | Feminino |
| | (N = 18) | (N = 66) | (N = 18) | (N = 66) |
| Média | 34,28 | 38,98 | 38,78 | 40,58 |
| Desvio-padrão | 10,95 | 10,00 | 14,61 | 13,27 |



UNIVERSIDADE SALGADO DE
OLIVEIRA - UNIVERSO



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: EFEITOS DA PRÁTICA DE EXERCÍCIO AERÓBICO EM PACIENTES COM TRANSTORNO DE PÂNICO: UM ESTUDO PILOTO

Pesquisador: Sergio Eduardo de Carvalho Machado

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 38544314.2.0000.5289

Instituição Proponente: ASSOCIACAO SALGADO DE OLIVEIRA DE EDUCACAO E CULTURA

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 875.986

Data da Relatoria: 23/11/2014

Apresentação do Projeto:

O projeto descreve de maneira clara o problema de pesquisa, os objetivos, as lacunas e as relevâncias científica e social do estudo.

Objetivo da Pesquisa:

O objetivo primário da pesquisa é: "O objetivo do presente estudo é investigar os efeitos do treinamento com exercício aeróbico contínuo de intensidade moderada sobre parâmetros fisiológicos e psicológicos no TP."

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

São avaliados os riscos e benefícios, conforme a Resolução CNS no. 466/12: "Riscos:

A realização do protocolo de exercício aeróbico pode causar leves dores musculares e fadiga no início do protocolo com posterior adaptação. Além disso, a coleta de sangue pode eventualmente deixar o local de coleta dolorido. Benefícios:

O desenvolvimento deste projeto e a participação dos pacientes não lhes trarão qualquer benefício financeiro. A prática de atividade física proporcionará benefícios salutares, como por exemplo, melhora da capacidade aeróbica."

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

O projeto de pesquisa está de acordo com a Resolução CNS no. 466/12



UNIVERSIDADE SALGADO DE
OLIVEIRA - UNIVERSO



Continuação do Parecer: 875.986

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido está de acordo com a Resolução CNS no. 466/12

Recomendações:

Nada a declarar.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Nada a declarar.

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Considerações Finais a critério do CEP:

NITEROI, 18 de Novembro de 2014

Assinado por:
Regina Celi Lema
(Coordenador)

