

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
ESCOLA DE EDUCAÇÃO FÍSICA, FISIOTERAPIA E DANÇA  
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DO MOVIMENTO HUMANO

CÁSSIO LAMAS PIRES

**EXERCÍCIO FÍSICO EM INDIVÍDUOS EM TRATAMENTO DO TRANSTORNO  
POR USO DE ÁLCOOL: BENEFÍCIOS NA QUALIDADE DE VIDA E SAÚDE  
MENTAL E FATORES ASSOCIADOS À ADESÃO**

**Porto Alegre  
2023**

**CÁSSIO LAMAS PIRES**

**EXERCÍCIO FÍSICO EM INDIVÍDUOS EM TRATAMENTO DO TRANSTORNO  
POR USO DE ÁLCOOL: BENEFÍCIOS NA QUALIDADE DE VIDA E SAÚDE  
MENTAL E FATORES ASSOCIADOS À ADESÃO**

Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências do Movimento Humano da Escola de Educação Física, Fisioterapia e Dança da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito para obtenção do título de Doutor em Ciências do Movimento Humano.

Orientador: Prof. Dr. Eduardo Lusa Cadore (UFRGS)

Coorientador: Prof. Dr. Felipe Barreto Schuch (UFSM)

**Porto Alegre  
2023**

### CIP - Catalogação na Publicação

Pires, Cássio Lamas  
EXERCÍCIO FÍSICO EM INDIVÍDUOS EM TRATAMENTO DO  
TRANSTORNO POR USO DE ÁLCOOL: BENEFÍCIOS NA QUALIDADE  
DE VIDA E SAÚDE MENTAL E FATORES ASSOCIADOS À ADEÇÃO /  
Cássio Lamas Pires. -- 2023.  
153 f.  
Orientador: Eduardo Lusa Cadore.  
  
Coorientador: Felipe Barreto Schuch.  
  
Tese (Doutorado) -- Universidade Federal do Rio  
Grande do Sul, Escola de Educação Física, Programa de  
Pós-Graduação em Ciências do Movimento Humano, Porto  
Alegre, BR-RS, 2023.  
  
1. Transtornos Relacionados ao Uso de Álcool. 2.  
Exercício Físico. 3. Qualidade de Vida. 4. Saúde  
Mental. I. Cadore, Eduardo Lusa, orient. II. Schuch,  
Felipe Barreto, coorient. III. Título.

Elaborada pelo Sistema de Geração Automática de Ficha Catalográfica da UFRGS com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

**Cássio Lamas Pires**

EXERCÍCIO FÍSICO EM INDIVÍDUOS EM TRATAMENTO DO TRANSTORNO POR  
USO DE ÁLCOOL: BENEFÍCIOS NA QUALIDADE DE VIDA E SAÚDE MENTAL E  
FATORES ASSOCIADOS À ADESÃO

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Andrea Camaz Deslandes (IPUB - UFRJ)

---

Prof. Dr. Ronei Pinto (PPGCMH - UFRGS)

---

Prof. Dr. Félix Henrique Paim Kessler (PPGCM - HCPA/UFRGS)

---

Prof. Dr. Felipe Barreto Schuch (Coorientador - UFSM)

---

Prof. Dr. Eduardo Lusa Cadore (Orientador - PPGCMH - UFRGS)

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço ao meu orientador Prof. Dr. Eduardo Lusa Cadore, entusiasta da pesquisa científica com exercício físico em diferentes contextos, por me acolher como orientando e por confiar em meu potencial. Tu foste fundamental neste processo formativo de pesquisa!

Agradeço também ao Prof. Dr. Felipe Barreto Schuch, por ter abraçado junto a nós o processo de Coorientação. Tua experiência como pesquisador abriu os caminhos para análises, discussões e revisões críticas dos estudos nestes anos.

Uma especial gratidão à minha colega Franciele Ramos Figueira, parceira de trincheira nos bastidores desse intenso período de produção de pesquisa. Fantástica!

Agradeço imensamente à minha colega Karina Proença Ligabue, amiga confiante de angústias e apreensões. Valeu demais!

Gostaria de mencionar o enorme agradecimento às pessoas que participaram de vários processos que viabilizaram a materialização desta tese: Lucas Rodrigues Mentz, Nicholas Kostopoulos Cardoso, Anne Sordi, Sabrina Rodrigues da Silva, Jonathas da Silva Moraes, Estéfani Corrêa Guardiola, vocês foram essenciais.

Aos professores Ronei Silveira Pinto e Andrea Camaz Deslandes, pelos olhares atentos no exame de qualificação do projeto de pesquisa.

Aos professores Félix Henrique Paim Kessler e Lisia Von Diemen, por terem disponibilizado seu tempo para discutir o projeto inicial.

Aos colegas de trabalho, residentes e estagiários que cruzaram comigo desde o início da trajetória profissional, impossível nomear todos, contribuíram demais. Os agradecimentos são muitos e não caberiam em uma página. Vocês sabem quem são!

À minha mãe Berenice, conselheira e consultora afetuosa.

Ao meu irmão Matteo, que de longe está sempre perto. #tamojuntosempre

À minha companheira Camila pelo incentivo e aos nossos três filhos Tomé, Franco e Romeo, que ainda não compreendem a dimensão de um Doutorado, obrigado por me desafiarem todos os dias!

Dedico este trabalho a todas as pessoas que de alguma maneira sofrem com problemas relacionados ao consumo de substâncias e a cada 24h lutam por melhor qualidade de vida.

## RESUMO

**Introdução:** O consumo de álcool é entendido pelas autoridades sanitárias internacionais como um grave problema de saúde pública. O uso nocivo do álcool se apresenta como um importante fator de risco para inúmeros adoecimentos clínicos e psiquiátricos para o indivíduo e o seu entorno. Outras consequências importantes do consumo nocivo de álcool são os impactos sociais e econômicos, a partir de incapacitações e lesões por violência no trânsito, traumas e danos físicos e psicológicos pela violência doméstica, bem como mortes prematuras. Logo, o consumo nocivo de álcool atinge não somente o indivíduo que o consome, mas as pessoas de sua convivência e a sociedade. O uso nocivo de álcool é, portanto, considerado uma doença - Transtorno por Uso de Álcool (TUA), sendo classificado com os níveis leve, moderado e grave. O tratamento para o TUA é complexo e uma gama de abordagens devem ser utilizadas, dentre outras, os fármacos e complexos vitamínicos, as terapias individuais e em grupo com focos na prevenção da recaída, na identificação e planejamento de estratégias de enfrentamento às situações de risco, regulação das emoções, treinamento de habilidades e exercício físico. É consenso entre pesquisadores que o exercício físico é uma abordagem significativa e adjuvante ao tratamento, visto que pode auxiliar na melhora de parâmetros físicos, clínicos, cognitivos e psiquiátricos. No entanto, há uma grande variação nos protocolos de exercício como a modalidade da prática, do volume e da intensidade e os seus diferentes parâmetros de avaliação. Outro ponto de suma importância é a adesão e manutenção da regularidade da prática de exercício físico. Há um índice de aproximadamente 40% de desistência de protocolos de pesquisas de intervenção com exercício físico e é primordial compreender quais os fatores mais associados ao abandono. Deste modo, justifica a necessidade de elaborar protocolo de pesquisa de exercício físico estruturado e acessível às pessoas que promovam melhora em parâmetros de saúde mental, cognição e conseqüentemente na qualidade de vida das pessoas. Isto pode colaborar para o conhecimento científico sobre o tema, na intenção de avançarmos em direção às melhores práticas, bem como analisar e melhor conhecer os fatores que podem levar as pessoas a desistirem de uma estratégia viável como o exercício físico. **Objetivos:** a) Descrever os efeitos de um treinamento físico combinado de força e aeróbico associado a intervenção multidisciplinar de um indivíduo em tratamento ambulatorial para o TUA. Foram avaliados os efeitos na qualidade de vida, depressão, ansiedade e cognição. b) Analisar os fatores associados à adesão a um programa de treinamento combinado de força e aeróbico, componente do programa de tratamento ofertado para pessoas em tratamento e desintoxicação para álcool e outras substâncias em uma internação hospitalar. **Desenvolvimento da tese:** Este trabalho se estrutura em quatro capítulos: **I** - Revisão de Literatura: apanhado histórico do uso de álcool na humanidade, conceitos e definições do TUA, dados epidemiológicos do uso de álcool no Brasil e no mundo, o advento da pandemia da Covid-19, e a interface exercício físico e o TUA; **II** - artigo 1: treinamento físico combinado associado a intervenção multidisciplinar no tratamento de transtorno por uso de álcool: um estudo com n de 1. A pesquisa ocorreu na academia de um hospital público universitário, com 24 sessões de treinamento físico combinado de força e aeróbico durante 12 semanas. O treino de força foi composto por seis exercícios visando os grupos musculares de membros inferiores, superiores e tronco. O treino aeróbico foi realizado em esteira ergométrica; **III** - artigo 2: fatores associados à adesão à prática regular de exercício físico em pessoas com transtorno por uso de álcool e outras

substâncias em internação hospitalar para desintoxicação e tratamento. Trata-se de um estudo transversal descritivo com levantamento de dados de registros de prontuários de pacientes internados entre agosto de 2017 e julho de 2018. Foram analisados 123 prontuários quanto aos fatores associados à baixa adesão a um programa de treinamento físico combinado; **IV** - relatório de um ensaio clínico com pacientes em tratamento ambulatorial em um hospital público universitário para o TUA randomizados em grupo de prevenção da recaída (grupo controle) ou grupo de treinamento combinado de força e aeróbico (grupo intervenção). Houve recrutamento abaixo da expectativa e do cálculo amostral, além de abandono dos pacientes recrutados para o grupo intervenção. **Conclusões:** O uso nocivo de álcool é uma apreensão global que requer um plano de ação com metas amplas no sentido de reduzir o impacto na saúde individual e coletiva de seu uso. O exercício físico pode contribuir para a melhora de parâmetros de saúde mental, função cognitiva e qualidade de vida. Recomenda-se que o treinamento combinado de força e aeróbico seja incentivado e incorporado como estratégia complementar aos tratamentos já estabelecidos para pessoas com TUA. Aconselha-se que o profissional especializado em exercício físico se atente às adaptações necessárias de acordo com o perfil de cada paciente, considerando as peculiaridades do transtorno. Acometimentos clínicos e físicos, bem como maior número de comorbidades influenciam na adesão à prática de exercícios físicos. Técnicas motivacionais devem ser implementadas como um fator atenuante para a baixa adesão ou abandono, bem como oportunizar práticas que sejam da preferência do indivíduo que podem conferir melhor taxa de adesão.

**Palavras-chave:** Transtornos Relacionados ao Uso de Álcool; Exercício Físico; Qualidade de Vida; Saúde Mental.

## ABSTRACT

**Introduction:** International health authorities understand alcohol consumption as a serious public health problem. The harmful use of alcohol is an important risk factor for numerous clinical and psychiatric illnesses for the individual and their environment. Other important consequences of harmful alcohol consumption are the social and economic impacts, such as disability and injuries due to traffic violence, trauma, physical and psychological damage due to domestic violence, and premature deaths. Therefore, the harmful consumption of alcohol affects not only the individual who consumes it but also the people in the user's environment and society. The harmful use of alcohol is, therefore, considered a disease - Alcohol Use Disorder (AUD), being classified as mild, moderate, and severe. Treatment for AUD is complex and a range of approaches must be used, including drugs and vitamin complexes, individual and group therapies focusing on preventing relapse, identifying and planning strategies to cope with risk situations, emotion regulation, skills training, and physical exercise. There is a consensus among researchers that physical exercise is a significant and adjuvant approach to treatment, as it can help improve physical, clinical, cognitive, and psychiatric parameters. However, there is a wide variation in exercise protocols such as the modality of practice, volume, and intensity and their different evaluation parameters. Another crucial point is adhering to and maintaining regular physical exercise. There is a rate of approximately 40% dropout from intervention research protocols with physical exercise and it is essential to understand which factors are most associated with dropout. In this way, it justifies the need to develop a structured and accessible physical exercise research protocol that promotes improvements in mental health parameters, cognition, and consequently in people's quality of life. This can contribute to scientific knowledge on the topic, to move towards best practices, as well as analyze and better understand the factors that can lead people to give up on a viable strategy such as physical exercise. **Objectives:** a) To describe the effects of combined strength and aerobic physical training associated with multidisciplinary intervention on an individual undergoing outpatient treatment for AUD. The effects on quality of life, depression, anxiety, and cognition were evaluated. b) Analyze the factors associated with adherence to a combined strength and aerobic training program, a component of the treatment program offered to people undergoing treatment and detoxification for alcohol and other substances during a hospital stay. **Development of the thesis:** This work is structured into four chapters: **I** - Literature Review: historical overview of alcohol use in humanity, concepts and definitions of the TUA, epidemiological data on alcohol use in Brazil and around the world, the advent of the Covid pandemic -19, and the physical exercise and TUA interface; **II** - article 1: combined physical training associated with multidisciplinary intervention in the treatment of alcohol use disorder: a study with n of 1. The research took place in the gym of a public university hospital, with 24 sessions of combined strength and aerobic physical training for 12 weeks. The strength training consisted of six exercises targeting the muscle groups of the lower limbs, upper limbs, and trunk. Aerobic training was performed on an ergometric treadmill; **III** - article 2: factors associated with adherence to regular physical exercise in people with alcohol use disorder and other substances admitted to hospital for detoxification and treatment. This descriptive cross-sectional study collects data from medical records of patients hospitalized between August 2017 and July 2018. 123 medical records were analyzed for factors associated with low

adherence to a combined physical training program; **IV** - report of a clinical trial with patients undergoing outpatient treatment at a public university hospital for AUD, randomized into a relapse prevention group (control group) or combined strength and aerobic training group (intervention group). Recruitment was below expectations and sample calculation, in addition to the abandonment of patients recruited to the intervention group. **Conclusions:** The harmful use of alcohol is a global concern that requires an action plan with broad goals to reduce the impact of its use on individual and collective health. Physical exercise can contribute to improving mental health parameters, cognitive function, and quality of life. It is recommended that combined strength and aerobic training be encouraged and incorporated as a complementary strategy to treatments already established for people with AUD. Professionals specializing in physical exercise should pay attention to the necessary adaptations according to the profile of each patient, considering the peculiarities of the disorder. Clinical and physical disorders and a greater number of comorbidities influence adherence to physical exercise. Motivational techniques must be implemented as a mitigating factor for low adherence or abandonment, as well as providing opportunities for practices that are preferred by the individual and can provide a better adherence rate.

**Keywords:** Alcohol-Related Disorders; Exercise; Quality of life; Mental Health.

## **LISTA DE QUADROS, FIGURAS E TABELAS**

### **CAPÍTULO I**

#### **Lista de Quadros**

<b>Quadro 1</b>	Critérios diagnósticos para Transtorno por Uso de Álcool.	<b>p. 27</b>
<b>Quadro 2</b>	Classificação das substâncias: tipos e efeitos.	<b>p. 28</b>
<b>Quadro 3</b>	Dose padrão de álcool definida pelos países.	<b>p. 30</b>

#### **Lista de Figuras**

<b>Figura 1</b>	Intersecção da inter-relação complexa para o desenvolvimento do TUA.	<b>p. 29</b>
-----------------	--	--------------

#### **Lista de Tabelas**

<b>Tabela 1</b>	Equivalência da quantidade de álcool em diferentes bebidas, em termos de dose padrão.	<b>p. 31</b>
<b>Tabela 2</b>	I e II LENAD - Padrão de Consumo entre adultos geral e estratificado por sexo.	<b>p. 33</b>

### **CAPÍTULO II**

#### **Lista de Tabelas**

<b>Table 1</b>	Progressions of the intensity of aerobic training and muscular endurance.	<b>p. 55</b>
<b>Table 2</b>	The score for Quality of Life through WHOQOL – BREF.	<b>p. 56</b>

## **CAPÍTULO III**

### **Lista de Figuras**

**Figura 1** Fluxograma das fases do Estudo Transversal. **p. 65**

### **Lista de Tabelas**

**Tabela 1** Caracterização da amostra. **p. 68**

**Tabela 2** Fatores associados à baixa adesão ao treinamento combinado de acordo com cada substância de preferência. **p. 69**

**Tabela 3** Fatores de risco associados à baixa adesão ao treinamento combinado de acordo com variáveis sociodemográficas. **p. 70**

**Tabela 4** Fatores associados à baixa adesão ao treinamento combinado de acordo com variáveis do histórico de saúde. **p. 71**

## **CAPÍTULO IV**

### **Lista de Quadros**

**Quadro 1** Progressão do treino de força. **p. 78**

**Quadro 2** Progressão do treino aeróbico. **p. 79**

### **Lista de Figuras**

**Figura 1** Fluxograma das fases do Ensaio Clínico Randomizado. **p. 84**

### **Lista de Tabelas**

**Tabela 1** Médias e Desvio padrão **p. 85**

## **LISTA DE SIGLAS E ABREVIACÕES**

**APA - Associação Americana de Psiquiatria**

**AUDIT - Alcohol Use Disorders Identification Test**

**BDEFS - Escala de Avaliação da Disfunção Executiva de Barkley**

**CAPS-AD - Centro de Atenção Psicossocial - Álcool e Drogas**

**CEBRID - Centro Brasileiro de Informações sobre Drogas Psicotrópicas**

**CISA - Centro de Informações sobre Saúde e Álcool**

**DCNT - Doenças Crônicas Não Transmissíveis**

**DSM I - Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders**

**ECNR - Ensaio Clínicos Não Randomizados**

**ECR - Ensaio Clínicos Randomizado**

**FC - Frequência Cardíaca**

**FCmáx - Frequência Cardíaca Máxima**

**FCrep - Frequência Cardíaca Repouso**

**FIOCRUZ - Fundação Oswaldo Cruz**

**HCPA - Hospital de Clínicas de Porto Alegre**

**IARD - International Alliance for Responsible Drinking**

**IMC - Índice de Massa Corporal**

**INPAD - Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia para Políticas Públicas do Álcool e Outras Drogas**

**LENAD - Levantamento Nacional de Álcool e Drogas**

**LENUD - Levantamento Nacional sobre o Uso de Drogas pela População Brasileira**

**LSD - Dietilamida do Ácido Lisérgico**

**MEEM - Mini Exame do Estado Mental**

**OMS - Organização Mundial de Saúde**

**OPAS - Organização Pan-Americana de Saúde**

**PEF - Programa de Exercícios Físicos**

**PNS - Pesquisa Nacional de Saúde**

**RAPS - Rede de Atenção Psicossocial**

**RPM - Rotações por Minuto**

**SEFTO - Serviço de Educação Física e Terapia Ocupacional**

**SNC - Sistema Nervoso Central**

**SPPB - Short Physical Performance Battery**

**SPSS - Statistical Package for the Social Sciences**

**SVS - Secretaria de Vigilância em Saúde**

**TCC - Terapia Cognitivo-Comportamental**

**TCLE - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido**

**TC6M - Teste de caminhada de 6 minutos**

**TUA - Transtorno por Uso de Álcool**

**TUG - Timed Up and Go**

**TUS - Transtorno por Uso de Substâncias**

**UNIFESP - Universidade Federal de São Paulo**

**VIGITEL - Sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico**

**VO<sup>2</sup>máx - Volume de Oxigênio Máximo**

## SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO.....	17
INTRODUÇÃO.....	19
2. OBJETIVOS.....	21
2.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	21
3. CAPÍTULO I - REVISÃO DE LITERATURA.....	22
3.1 Breve histórico do uso de álcool e outras substâncias na humanidade: do uso cultural ao transtorno.....	22
3.2 Transtorno por uso de álcool: compreensão de doença, conceitos e definições.....	25
3.3 Epidemiologia do Transtorno por Uso de Álcool no Brasil e no mundo.....	31
3.4 O consumo de álcool e a pandemia da Covid-19 .....	36
3.5 Exercício Físico e Transtorno por Uso de Álcool .....	41
4. CAPÍTULO II - ESTUDO DE CASO.....	51
4.1 INTRODUCTION.....	53
4.2 METHODS.....	54
4.3 RESULTS.....	55
4.4 DISCUSSION .....	56
4.5 CONCLUSIONS.....	58
REFERENCES.....	59
5. CAPÍTULO III - ESTUDO TRANSVERSAL.....	61
5.1 INTRODUÇÃO.....	61
5.2 MÉTODOS.....	63
5.2.1 Delineamento e local do estudo.....	63
5.2.2 Variáveis do estudo.....	63
5.2.3 Aspectos éticos.....	64
5.2.4 Amostra do estudo.....	64
5.2.5 Programa de Exercícios Físicos.....	65
5.2.6 Análise estatística.....	66
5.3 RESULTADOS.....	67

5.4 DISCUSSÃO.....	71
5.5 CONCLUSÕES.....	73
REFERÊNCIAS.....	74
6. CAPÍTULO IV - RELATO SOBRE ENSAIO CLÍNICO RANDOMIZADO.....	77
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	88
REFERÊNCIAS.....	90
APÊNDICES.....	102
ANEXOS.....	117

## APRESENTAÇÃO

A presente Tese de Doutorado tem por objetivo descrever os benefícios de uma intervenção de exercício físico combinando treinamento de força e aeróbico para a qualidade de vida e saúde mental em indivíduos em tratamento para o Transtorno por Uso de Álcool (TUA), bem como fatores associados à adesão ao programa de exercício físico. Na composição deste trabalho diferentes estudos foram realizados que são apresentados em capítulos.

No capítulo I, faço considerações a respeito da Revisão de Literatura sobre a interface exercício físico e o TUA. As evidências sobre seus efeitos aplicados a diferentes desfechos como sintomas de ansiedade, depressão, qualidade de vida, capacidade funcional, força, capacidade cognitiva, fissura e padrão de uso. Apontamentos para a importância da prática de atividade física como ferramenta adjuvante aos tratamentos usuais. Apontar os diferentes protocolos de treino e sessões, os tipos de exercício, bem como os impactos da aderência e regularidade da prática e os efeitos sobre desfechos mencionados pode contribuir para linhas de pesquisa no sentido de nos aproximarmos das melhores práticas ofertadas às pessoas que sofrem deste transtorno.

No capítulo II, apresento o primeiro estudo, artigo 1 publicado no Jornal Brasileiro de Psiquiatria, Volume 72, Número 3, Publicado: 2023. Um estudo de caso intitulado: **O treinamento físico combinado associado à intervenção multiprofissional no tratamento do Transtorno por Uso de Álcool: um estudo com n de 1**. O objetivo deste estudo foi descrever os efeitos de um protocolo de treinamento combinado de força e aeróbico associado à intervenção multidisciplinar como uma estratégia factível, aceitável e efetiva na qualidade de vida, redução dos sintomas de depressão, ansiedade e melhora da cognição de um indivíduo com TUA.

No capítulo III, apresento o segundo estudo, artigo 2, em processo para submissão. Um estudo transversal descritivo intitulado: **Fatores de risco associados à aderência à prática regular de exercício físico em pessoas com transtorno por uso de substâncias em internação hospitalar para desintoxicação e tratamento**. O objetivo deste estudo foi analisar os fatores de risco para a baixa adesão à prática regular de exercício físico combinado de força e aeróbico de pessoas em tratamento para desintoxicação para álcool e outras substâncias em uma internação hospitalar.

No capítulo IV, descrevo o relatório do projeto de pesquisa inicial do Doutorado. Um Ensaio Clínico Randomizado (ECR) intitulado: **Capacidade funcional e saúde mental: efeito do treinamento combinado de força e aeróbico para adultos de meia idade e idosos em tratamento para transtorno por uso de substâncias.**

Dessa forma, esta Tese de Doutorado pretende contribuir com a temática do exercício físico aplicado na área da saúde pública, especificamente, na questão ligada aos prejuízos relacionados ao uso de álcool e outras substâncias e seus impactos na saúde física, mental e social das pessoas. É importante frisar que a temática vem ganhando destaque não só no volume de produções científicas, mas recebendo grande atenção de pesquisadores, gestores públicos e profissionais da saúde para incentivo à prática de atividade física como fator de proteção à saúde de forma geral, demandando recursos humanos e materiais para aplicações em serviços de saúde.

## INTRODUÇÃO

O debate sobre o uso de álcool e outras substâncias hoje recebe notória atenção de diversos segmentos da sociedade. Em um passado recente era assunto especial do judiciário e do código penal. No entanto, pesquisadores, gestores e profissionais de saúde passaram a abordar o assunto, alicerçados por evidências científicas e políticas públicas, o considerando como um grave problema de saúde pública. O impacto decorrente das consequências adversas do seu consumo ganha contornos significativos, sendo, portanto, um tema de relevância e magnitude global. Dados epidemiológicos obtidos por meio do *World Drug Report* de 2023 apontam que 296 milhões de pessoas no mundo usaram alguma substância psicoativa durante o ano de 2021. Esse dado evidencia um aumento de 23% no uso nos últimos 10 anos.

Outros dados mostram que 39,1 milhões de pessoas que consomem substâncias psicoativas, incluindo o álcool, sofrem de algum Transtorno por Uso de Substância (TUS), ou seja, são usos que apresentam agravos e prejuízos à saúde na iminência de necessitarem de algum tipo de tratamento (UNITED NATIONS OFFICE ON DRUG AND CRIME, 2023). Dados mais recentes em território brasileiro – III Levantamento Nacional sobre o Uso de Drogas pela População Brasileira (LENUD) de 2017, a prevalência do uso de álcool nos últimos 30 dias anteriores à pesquisa foi 30,1%, 46 milhões de pessoas. Há uma preocupação sobre o uso em *binge*, maior quantidade de álcool em um único episódio, visto em 16% da população, aproximadamente 25 milhões de pessoas. Há mais de uma década, pesquisadores indicavam, por meio do Levantamento Nacional de Álcool e Drogas (LENAD) I e II de 2006 e 2012 respectivamente, a mudança no comportamento da quantidade e do padrão de consumo, apesar de verificar uma estabilização do número de pessoas que usam álcool (II LENAD, 2012).

O TUA é uma doença inserida no escopo dos Transtornos Relacionados ao Uso de Substâncias, de acometimento crônico, impactando o indivíduo em diversos aspectos da vida. O uso regular de substâncias psicoativas, incluindo o álcool, produz alterações no estado geral da saúde das pessoas, modificando comportamentos e provocando uma série de complicações clínicas. O TUA é considerado uma doença de tratamento complexo, em que múltiplas abordagens devem ser utilizadas para contribuir na recuperação das pessoas (DIEHL; CORDEIRO; LARANJEIRA, 2011). De acordo com os autores, o tratamento para pessoas com TUA deve reunir técnicas e intervenções com o objetivo de facilitar a redução ou a abstinência

do consumo, assim como alavancar a qualidade de vida e o funcionamento social das pessoas. Dentre as inúmeras abordagens de tratamento podemos destacar a prática de exercícios físicos. Uma gama de estudos tem evidenciado a contribuição do exercício físico como uma ferramenta relevante para tratamento de pessoas que usam álcool e/ou substâncias (HALLGREN et al., 2017a, HAASOVA et al., 2013, BROWN et al., 2010), pois age em distintos mecanismos de ação, desencadeando neuroadaptação (TAYLOR; USSHER; FAULKNER, 2007), melhora da composição corporal e sono (MIALICK, 2008), sintomas depressivos (HALLGREN et al., 2014; GIESEN et al., 2016; SCHUCH et al., 2018), funcionamento cognitivo (LYNCH et al., 2013 e ANTUNES et al., 2006) função cardiorrespiratória (FERREIRA; TUFIK; DE MELLO, 2001), sintomas de ansiedade (SCHUCH et al., 2019), auto eficácia, autoestima e qualidade de vida (MIALICK, 2008 e WEINSTOCK; BARRY; PETRY, 2008).

Há, portanto, evidências consistentes de que o uso de álcool e outras substâncias produz uma série de prejuízos clínicos, perda da capacidade funcional e decréscimo nas funções e relações sociais (KAILA-KANGAS et al., 2018; AHLQVIST; NYFORS; SUHONEN, 2015). Por outro lado, outras pesquisas apontam que o exercício físico pode contribuir para o desaceleramento desses prejuízos, assim como são benéficos para a capacidade funcional (ROBERTSON; SAVVA; KENNY, 2013; TOOTS et al., 2013; SÁEZ DE ASTEASU et al., 2017). Há evidências dos benefícios do exercício físico para a saúde mental (SCHUCH et al., 2019). A qualidade de vida é um desfecho amplo de nível de saúde e capacidade funcional a ser buscado por todas as pessoas. A contribuição do exercício físico aliado às demais abordagens terapêuticas podem influenciar substancialmente o êxito no tratamento, portanto investigar os benefícios do exercício físico na qualidade de vida e na saúde mental de pessoas com TUA é uma contribuição científica de grande valor social.

A produção científica sobre exercício físico e saúde mental vem aumentando significativamente nos últimos anos (DERHON et al., 2023). A vasta produção é sinal de avanço nas descobertas sobre os efeitos que o exercício físico pode proporcionar para as pessoas em sofrimento físico e psíquico. Nesta tese, além de compreender que o exercício físico contribui nos componentes de saúde mental e qualidade de vida no TUA, procura discutir quais são os fatores associados à baixa adesão ao exercício físico em uma população de pessoas internadas para desintoxicação e tratamento.

## **2. OBJETIVOS**

### **ARTIGO 1 - ESTUDO DE CASO**

- Descrever os efeitos de um treinamento combinado de força e aeróbico associado à intervenção multidisciplinar na qualidade de vida, depressão, ansiedade e cognição de um indivíduo em tratamento ambulatorial para o TUA.

### **ARTIGO 2 - ESTUDO TRANSVERSAL**

- Analisar os fatores associados à adesão a um programa de treinamento combinado de força e aeróbico em indivíduos internados para desintoxicação e tratamento para o transtorno por uso de álcool e outras substâncias.

## **2.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

### **ARTIGO 1 - ESTUDO DE CASO**

- Avaliar o nível de qualidade de vida pré e pós intervenção em um paciente alcoolista, a partir do questionário Whoqol Abreviado – Versão Em Português.
- Verificar o efeito do exercício físico sobre sintomas depressivos do participante nos momentos pré e pós-treinamento de doze semanas por meio do Beck Depression Inventory (BDI).
- Verificar o nível de ansiedade traço-estado do sujeito do estudo a partir do protocolo IDATE, no pré e pós-intervenção.
- Avaliar o comprometimento cognitivo, a partir do MoCA (Montreal Cognitive Assessment) antes e após a intervenção.

### **ARTIGO 2 - ESTUDO TRANSVERSAL**

- Identificar fatores preditivos como comorbidades clínicas, psiquiátricas, tempo de tratamento, tipo de substância, entre outros, na adesão a um programa de treinamento combinado de força e aeróbico.

### **3. CAPÍTULO I - REVISÃO DE LITERATURA**

#### **3.1 Breve histórico do uso de álcool e outras substâncias na humanidade: do uso cultural ao transtorno**

“[...] não há sociedade que não tenha as suas drogas.”  
(Richard Bucher, 2002)

Ao percorrermos a história da humanidade e o processo civilizatório, nos deparamos com a existência das substâncias desde os primórdios. A presença do uso de substâncias se insere nos mais variados contextos, passando pelo social, crença religiosa, uso medicinal, aspectos culturais e ritualísticos, comportamentais e psicológicos, climatológico e até mesmo militar. O consumo de substâncias, portanto, recebe uma conotação de fenômeno humano, ou seja, um fenômeno cultural, em que de forma individual ou coletiva recorre a seu uso com diferentes finalidades alinhados ao campo de atuação aos quais se inserem (BUCHER, 2002).

A bebida alcoólica origina-se na humanidade no período Neolítico, na Pré-História. O surgimento da agricultura e a invenção da cerâmica, com os processos de fermentação natural, os humanos passaram a consumir e a atribuir diferentes significados ao álcool. Há registros pelos celtas, gregos, romanos, egípcios e babilônios sobre a produção e o uso de bebidas alcoólicas (VIALA-ARTIGUES; MECHETTI, 2003).

O álcool recebeu, portanto, um lugar destacado na cultura ocidental. Na Grécia e em Roma já era identificado como um elemento vital das atividades econômicas e religiosas, por meio do vinho, que também permeava debates políticos e discussões públicas. Hipócrates, figura importante na história da medicina, foi pioneiro nas observações sobre as propriedades do vinho branco e suas possíveis contribuições para a saúde, sugerindo que este alimentava e fortalecia o organismo, desde que aplicado de maneira adequada, evitando intoxicações maiores. No período, as experimentações do vinho foram manuseadas desde sua capacidade energética, até sua condição cicatrizante, purgativa, antitérmica, calmante e antisséptica, foi amplamente utilizado como remédio contra doenças crônicas e agudas (FLANDRIN; MONTANARI, 1998).

Na Idade Média, período compreendido entre os anos de 476 a 1453, a Igreja Católica era detentora da maior parte do poder na Europa e suas ideias e convicções religiosas dominavam especialmente questões sociais e econômicas. O efeito do uso de substâncias era

atribuído ao sobrenatural, portanto condenado pela igreja. A única substância aceita para consumo era o álcool, especificamente o vinho, ligado à crença simbólica de ser o sangue de Jesus Cristo (TOSCANO JR, 2001). A tradição de uso do álcool neste período se apresentava alinhada à medicina hipocrática, pois a hidratação era realizada com uma mistura de água com vinho, devido ao fato de não haver avanço no tratamento da água e saneamento básico. Misturar água e vinho passa a ser uma postura de prevenção sanitária (FLANDRIN; MONTANARI, 1998). Neste sentido toda produção empírica de conhecimento acerca de outras substâncias provenientes de plantas passou a ser estigmatizada, causando grandes perseguições ao uso desses insumos para fins terapêuticos, pois o consideravam uma heresia, visto que as enfermidades estavam ligadas a uma aproximação a Deus (MACRAE, 2001). Esse forte posicionamento da Igreja Católica, ao longo do tempo, se mostrou importante no sentido de se produzir questionamentos ao que pregavam. Por mais que o estudo sobre os efeitos terapêuticos de plantas fossem condenados, neste período houve um acúmulo de conhecimento herbário e alquímico, além de se estabelecer uma prática popular sobre o uso terapêutico das plantas (TOSCANO JR, 2001).

O advento da peste negra na Europa no século XIV, pode ser considerado um marco importante na história da medicina, pois muda os rumos do seu pensamento sobre o processo de adoecimento. Há uma evidente perturbação das pessoas em relação ao sofrimento e à morte vivenciados com a peste. A medicina passa a entender as doenças, de maneira geral, a partir do empirismo clínico, ou seja, na prática de observação, e uma nova forma de classificação das doenças, agudas e crônicas (PRATTA; SANTOS, 2009). Desta forma, as concepções sobre doença foram associadas a outros fatores, como ambiente, higiene, alimentação, dentre outros, modificando o olhar sobre a relação entre saúde e doença, inclusive na interação das pessoas com o uso de quaisquer substâncias.

Na organização dessa nova concepção, os sinais físicos recebem maior atenção, portanto os sintomas desencadeiam o desenvolvimento de um sistema de classificação das doenças, ordenando e sistematizando o conhecimento médico. Por conseguinte, as enfermidades passaram a ser nomeadas a partir de uma realidade concreta e localizadas no corpo. Nos séculos subsequentes a ideia de sistematizar e classificar as doenças se consolida como conhecimento e a produção de terapias para esbater sintomas identificados avançam. A ideia de que a saúde está vinculada a um processo mediado pelo contexto ambiental, das relações e de que as pessoas são influenciadas por aspectos biológicos, psicológicos e sociais

denotam um novo método científico que busque explicar o fenômeno de forma objetiva e experimental (PRATTA; SANTOS, 2009).

A suspeita de que o uso de álcool poderia estar atrelado a uma enfermidade clínica surge no século XVIII com o advento da Revolução Industrial, em que se soma o aumento da produção de bebidas destiladas e o processo de urbanização das grandes cidades. A aglomeração de trabalhadores e a criação de centros urbanos cada vez mais populosos permitiram à prática médica a observação de pessoas com padrões de consumo excessivo de álcool. Benjamin Rush, psiquiatra americano, é um dos precursores dos estudos sobre o uso de álcool e é o autor da marcante frase: “Beber começa como um ato de liberdade, caminha para o hábito e, finalmente, afunda na necessidade”, a partir de suas observações de que aproximadamente 35% dos internos em hospitais psiquiátricos americanos apresentavam excessivo consumo de álcool. Thomas Trotter, médico escocês, foi o primeiro a atrelar o uso do álcool à doença, cunhando o termo alcoolismo. Para ele, o hábito de beber era uma doença da mente. Outro importante médico pesquisador sobre o alcoolismo foi o sueco Magnus Hauss que difunde a concepção de alcoolismo crônico, identificando padrões de intoxicação pelo álcool e atribuindo sintomas físicos e psiquiátricos (LARANJEIRA, 2004). Esse novo cenário cultural em constante mudança alude de que a temática do uso de álcool e substâncias é um elemento intrínseco à sociedade que também se modifica com a evolução dos padrões de uso, sua frequência e tipos de substâncias utilizadas. O que distingue o seu uso pelos nossos antepassados e nossos contemporâneos é que se desloca da integração e rito social para um legado de doença social (BUCHER, 2002). Essa transformação da cultura do uso ganha destaque a partir do século XX, em que as subjetividades humanas se desintegram no social em uma convivência cada vez mais alienante.

Independentemente do seu contexto social e cultural, o uso de álcool e outras substâncias sofreu significativas transformações ao longo da evolução humana. As transformações científicas e tecnológicas nos convocam para um salto no espaço-tempo para compreender o uso de álcool e outras substâncias como um fenômeno que atinge a saúde das pessoas e das sociedades. Há, atualmente, uma compreensão de um processo de saúde-doença na relação do ser humano com o álcool e outras substâncias (PRATTA; SANTOS, 2009).

### **3.2 Transtorno por uso de álcool: compreensão de doença, conceitos e definições**

Atualmente o diagnóstico de pessoas com transtornos mentais ascende de forma acelerada e de acordo com o World Mental Health Report 2022, no período pré-pandêmico da Covid-19 estimou-se que 970 milhões de pessoas no mundo sofriam de algum transtorno mental. Os transtornos de ansiedade e depressão são os carros chefe correspondentes a 31% e 28,9% respectivamente (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2022). Há a necessidade de compreender que a psiquiatria evoluiu de forma significativa nos tratamentos dos transtornos mentais, visto que o fomento de pesquisas avançou ao descortinar causas biológicas, bem como a evolução dos fármacos cada vez mais eficazes nos seus objetivos.

No século XX, a necessidade de sistematizar e classificar as doenças ganhou força, desencadeando uma nova forma de compreender, abordar e lidar com as doenças mentais. Em 1952 foi lançado pela Associação Americana de Psiquiatria (APA) o DSM I (sigla em inglês para Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders). Até então, haviam sido lançados entre 1883 e 1915, 8 edições do Manual de Psiquiatria, encabeçados por Emil Kraepelin, psiquiatra alemão, que entendia ser imprescindível formatar classificações não só com o intuito de diferenciar as manifestações de sofrimento mental e adequar a abordagem terapêutica, mas também para auxiliar na formação de profissionais. Cada edição recebe adaptações, novas categorias e possibilidades diagnósticas mais precisas, a partir de estudos sobre neurologia, doenças cerebrais e compilados de estatísticas médicas (MARTINHAGO; CAPONI, 2019).

Nos Estados Unidos, a intenção inicial de um manual para classificar os transtornos mentais era coletar dados estatísticos. Em 1840, houve a primeira tentativa ao medir a frequência de 2 categorias: idiotice e insanidade. Já em 1880 sobe para 7 o número de categorias elencadas, na qual o alcoolismo é mencionado: mania, melancolia, monomania, paresia, demência, alcoolismo e epilepsia. (APA, 2023). A ideia de que o consumo excessivo de álcool impactava o indivíduo e seu entorno ganha consenso no campo médico. Ao longo dos tempos o DSM foi ganhando novas versões atualizadas, perpassando pelo DSM-II (1968), DSM-III (1980), DSM-IV (1994), DSM-IV-TR (2000), DSM-V (2014) e DSM-V-TR (2023). Cada ciclo recebeu sua ordenação a partir do contexto de sua época, influenciado por médicos psiquiatras apoiados em teorias crítico filosóficas que suscitaram as características das patologias mentais. Um marco do rompimento da psiquiatria com essas teorias se dá no DSM-

III, em que se organiza os sintomas de forma exclusiva e quantificada em um período estabelecido de tempo, formato este que se mantém nas edições até o DSM-V.

O TUA, atualmente está descrito no no DSM-V e integra a Seção II intitulada Critérios Diagnósticos e Códigos, incluído no segmento dos Transtornos Relacionados a Substâncias e Transtornos Aditivos. A Organização Mundial de Saúde (OMS) define o TUS como o estado mental, podendo ser também físico, que resulta da “interação entre um organismo vivo e uma substância, caracterizado por modificações de comportamento e outras reações que sempre incluem o impulso a utilizar a substância de modo contínuo ou periódico” (OMS, 2004), esta definição de uso e/ou dependência está atrelado ao propósito de experimentar seus efeitos psíquicos ou evitar o incômodo que sua falta ocasiona.

O DSM-V estabelece o TUA a partir de critérios diagnósticos como quaisquer outras substâncias, pois o seu consumo culminará na ativação direta do sistema de recompensa e se instala quando há um padrão problemático deste uso, conferindo prejuízos na funcionalidade do indivíduo e/ou sofrimento clinicamente significativo. O TUA recebe uma classificação em três níveis: leve, moderado e grave. O diagnóstico é caracterizado transtorno leve pela presença de dois ou três critérios, para transtorno moderado ter a presença de quatro ou cinco e transtorno grave possuir seis ou mais dos critérios dispostos no Quadro 1, sempre considerando os últimos 12 meses de vida do indivíduo (APA, 2014).

O TUA está no escopo das adições e é um fenômeno complexo, multifatorial, crônico, com alto grau recidivante (DIEHL; CORDEIRO; LARANJEIRA, 2011) com uma enormidade de particularidades, portanto, sem uma razão etiológica específica que abarque todas as facetas do problema. O álcool é o agente externo ao organismo que altera as funções fisiológicas e químicas do corpo. Age sobre o físico, o emocional e o comportamento por intermédio do sistema nervoso central (SNC). É atribuído um efeito depressor do SNC, independente do teor alcoólico presente na bebida, ele deprime o sistema como um todo. Faz-se necessário ressaltar que sua forma de apresentação, fermentado ou destilado, sua acessibilidade, seu custo e seu uso estão entrelaçados no que tange seus efeitos e a potencial dependência. As bebidas alcoólicas destiladas possuem maior teor alcoólico do que bebidas fermentadas como a cerveja, por exemplo. São bebidas que possuem a mesma substância, porém apresentam um poder distinto de ação e intensidade do efeito sobre o cérebro. Bebidas com teor alcoólico menor não podem ser consideradas inofensivas, pois a tendência é aumentar a quantidade no hábito de

beber para obter os efeitos desejados. No Quadro 2, apresento a classificação das substâncias conforme a interação no SNC.

**Quadro 1. Critérios diagnósticos para Transtorno por Uso de Álcool.**

1.	Álcool é usado com frequência em quantidades maiores ou por um tempo mais longo do que o planejado.
2.	Há um desejo constante ou esforços malogrados na intenção de diminuir a quantidade ou controlar o uso de álcool.
3.	Muito tempo é gasto em atividades necessárias para a obtenção de álcool, na utilização de álcool ou na recuperação de seus efeitos.
4.	Fissura ou um forte desejo ou necessidade de usar álcool.
5.	Uso recorrente de álcool, resultando no fracasso em desempenhar papéis importantes no trabalho, na escola ou em casa.
6.	Uso continuado de álcool, apesar de problemas sociais ou interpessoais persistentes ou recorrentes causados ou exacerbados por seus efeitos.
7.	Importantes atividades sociais, profissionais ou recreacionais são abandonadas ou reduzidas em virtude do uso de álcool.
8.	Uso recorrente de álcool em situações nas quais isso representa perigo para a integridade física.
9.	O uso de álcool é mantido apesar da consciência de ter um problema físico ou psicológico persistente que tende a ser causado ou exacerbado pelo álcool.
10.	Tolerância, definida por qualquer um dos seguintes aspectos: a. Necessidade de quantidades progressivamente maiores de álcool para alcançar a intoxicação ou o efeito desejado. b. Efeito acentuadamente menor com o uso continuado da mesma quantidade de álcool.
11.	Abstinência, manifestada por qualquer um dos seguintes aspectos: a. Síndrome de abstinência característica de álcool b. Álcool (ou uma substância estreitamente relacionada, como benzodiazepínicos) é consumido para aliviar ou evitar os sintomas de abstinência.

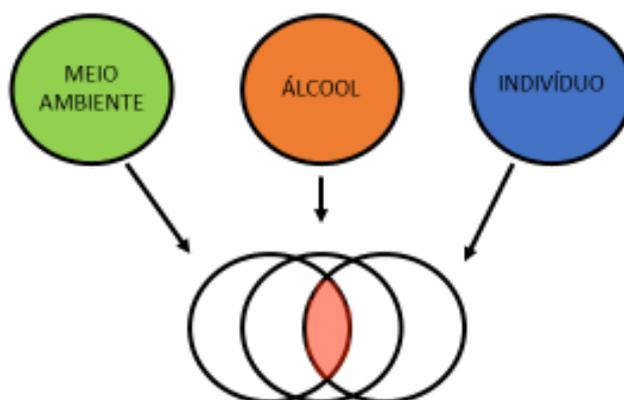
(APA, 2014)

**Quadro 2. Classificação das substâncias: tipos e efeitos.**

Classificação das Substâncias	Tipos	Efeitos
Depressoras	Álcool	Lentificação motora e do tempo de reação
Diminuem as atividades cerebrais e as funções orgânicas	Opioides Benzodiazepínicos Solventes	Redução da atenção e concentração Diminuição da capacidade cognitiva
Estimulantes	Cocaína	Taquicardia
Aumentam as atividades cerebrais e do sistema nervoso autônomo	Crack Anfetaminas Nicotina Cafeína	Vasoconstrição Hipertensão Humor exaltado Aceleração do pensamento Dilatação da pupila Insônia Falta de apetite Perda da sensação de cansaço
Perturbadoras	Maconha	Distorção do tempo e do espaço
Alteram as atividades cerebrais e as funções psíquicas	LSD Cogumelos	Hiperemia Conjuntival Xerostomia (boca seca) Aumento da frequência cardíaca

(DIEHL; CORDEIRO; LARANJEIRA, 2011)

O TUA, bem como o TUS, é um fenômeno complexo, com diversas variáveis implicadas no processo de interação do indivíduo com o álcool. A Figura 1 abaixo ajuda a compreender como se dá a tríade de elementos para sua inter-relação.



**Figura 1. Intersecção da inter-relação complexa para o desenvolvimento do TUA. Figura adaptada de Pires, Figueira e Cadore (2021).**

O indivíduo, dentre os três pilares, é o mais complexo, pois sofre a influência de variados aspectos no seu viver e a relação que concebe com o álcool instituirá em uso problemático, evoluindo para dependência ou não. Essa interação do indivíduo com o álcool é afetada por fatores genéticos, biológicos, psicológicos, sociais e psicodinâmicos (VOLKOW et al., 2019; JOHNSON, 2018).

Um ponto importante para melhor compreensão e estudos relacionados ao uso de álcool é a definição de uma dose padrão. Ter uma dose padrão estabelecida contribui na organização de estudos e pesquisas demarcando uma referência. A OMS recomenda que a dose padrão seja de 10 a 12 gramas de álcool, porém a definição da dose padrão é regulada com autonomia de cada país. De acordo com a International Alliance for Responsible Drinking (IARD), uma organização sem fins lucrativos imbricada a fomentar ações de redução no consumo nocivo e a promover o consumo responsável, divulga em seu Drinking guidelines: General population de 2022 as doses padrão estabelecidas pelos países. As medidas variam de 8 a 20 gramas de álcool. Destaque para Reino Unido, Costa Rica, Coreia do Sul com as doses padrão mais baixas e o Japão com a mais alta. Abaixo o Quadro 3 com as doses padrão definidas pelos países.

**Quadro 3. Dose padrão de álcool definida pelos países.**

Dose Padrão (gramas de álcool)	Países
8g	Reino Unido, Costa Rica, Coreia do Sul, Seychelles e Malta
10g	Uruguai, Austrália, Nova Zelândia, Croácia, República Tcheca, Estônia, Suíça, França, Irlanda,, Holanda e Polônia
12g	Dinamarca, Finlândia, Itália e Suécia
14g	Estados Unidos, Argentina, Benin, Canadá e Chile
20g	Japão

(INTERNATIONAL ALLIANCE FOR RESPONSIBLE DRINKING, 2022)

No Brasil, de acordo com o Ministério da Saúde, para homens o consumo moderado de álcool está em 14 doses por semana e que não ultrapasse 4 doses em uma única ocasião. Já para as mulheres, estão definidas 7 doses por semana e limitadas a 3 em uma ocasião. No entanto, não há uma definição oficial de dose padrão pelo governo brasileiro, apesar de se utilizar mais as recomendações da OMS de 10g de álcool como referência. Este é um ponto de debate recente, a partir das proposições do Centro de Informações sobre Saúde e Álcool (CISA), uma das referências em desenvolvimento de pesquisas sobre o consumo do álcool, para que o Brasil adote 14g de álcool como dose padrão, porém o CISA recebe aporte financeiro proveniente de grandes indústrias do álcool como a Ambev e mais recentemente a Heineken, o que demarca haver conflitos de interesse que enviesam resultados e recomendações. O cerne desse debate converge no apontamento de uma dose padrão de álcool 40% maior do que a considerada pela OMS, o que vem mobilizando questionamentos de entidades, instituições e grupos de pesquisas ligadas a estudos sobre o álcool e seu potencial impacto negativo na sociedade. Ao adotar esta proposta, a dose padrão de consumo moderado passaria a considerar tolerável um consumo mais elevado em quantidade de álcool, encaixando-se em um patamar de consumo abusivo vinculado ao diagnóstico de transtorno leve por uso de álcool. Por questões de objetivo desta tese, esses aspectos não serão aprofundados, apesar de suscitar importante debate e reflexões futuras. No Quadro 4 abaixo, apresento a equivalência de dose padrão mais comumente utilizada em pesquisas sobre o álcool no Brasil.

**Tabela 1. Equivalência da quantidade de álcool em diferentes bebidas, em termos de dose padrão.**

Tipo de Bebida	Destilados	Vermute ou Licores	Vinho de Mesa	Cerveja ou Chope
Volume	40ml	85ml	140ml	340ml
Gradação alcoólica	40%	28%	12%	5%

(WHO, 1982)

### **3.3 Epidemiologia do Transtorno por Uso de Álcool no Brasil e no mundo**

A epidemiologia é a área da ciência que estuda a distribuição e os determinantes dos problemas de saúde, seus fenômenos e processos associados em populações humanas. É a ciência básica para a Saúde Pública, principal ciência de informação de saúde, portanto é o estudo do que acontece com uma determinada população (FLETCHER; FLETCHER; FLETCHER, 2014). Como se dá a propagação de doenças? Qual a sua frequência? Qual seu modo de distribuição? Quais seus fatores de risco mais associados? Sua evolução e quais as melhores formas de prevenção e tratamento? Essas são perguntas inerentes aos estudos epidemiológicos de uma população ou parte dela.

Uma visão extensa e global sobre os agravos à saúde do uso nocivo de álcool e suas tendências são fundamentais para estabelecer planos de ação na direção em reduzir os danos à saúde causados pelo seu consumo individual e coletivo, além das consequências dos prejuízos sociais e econômicos. Aqui, vamos nos ater na compreensão de uso nocivo de álcool como o consumo associado a consequências adversas, prejuízos recorrentes e significativos, sem preencher critérios para dependência. Há significativo impacto não só para os indivíduos expostos ao uso nocivo de álcool, mas também para o seu entorno, como familiares, comunidade e a sociedade em geral, pois o adoecimento repercute nos sistemas de saúde dos países e o desenvolvimento social pode sofrer com custos evitáveis em alguma medida. De acordo com o Relatório Global da OMS sobre Álcool e Saúde de 2018, estes agravos possuem uma relação causal ao consumo nocivo de álcool com comorbidades psiquiátricas e transtornos comportamentais, bem como doenças não transmissíveis e lesões incapacitantes. Aproximadamente ocorrem 3 milhões de mortes por ano (5,3% de todas as mortes no mundo) resultantes da equação de consumo nocivo de álcool. Atende também como causalidade para

mais de 200 doenças e lesões, sendo responsável por 5,1% dessas ocorrências. Morte e incapacidade prematura estão associadas ao uso de álcool. 13,5% das mortes de indivíduos entre 20 e 39 anos são atribuídas ao álcool. O relatório indica que relações causais entre uso nocivo de álcool e doenças infecto contagiosas como HIV/Aids e tuberculose estão bem estabelecidas (WHO, 2018).

O Brasil possui uma série histórica relativamente longa e sistemática de estudos sobre consumo de substâncias, incluindo o álcool, em uma população definida, os estudantes de Ensino Médio das Capitais Brasileiras. Esta série iniciada em 1987 pelo Centro Brasileiro de Informações sobre Drogas Psicotrópicas (CEBRID), teve edições subsequentes em: 1989, 1993, 1997, 2004 e 2010. Os levantamentos sobre uso de álcool e outras substâncias objetivam fazer uma análise dos padrões de uso que, por sua vez, são comumente utilizados globalmente e são classificados da seguinte forma:

- Uso na vida: quando a pessoa fez uso da substância pelo menos uma vez na vida
- Uso no ano: quando a pessoa utilizou a substância pelo menos uma vez nos doze meses que antecederam o questionamento de pesquisa
- Uso no mês: quando a pessoa utilizou a substância pelo menos uma vez nos trinta dias que antecederam o questionamento de pesquisa
- Uso frequente: quando a pessoa utilizou a substância seis ou mais vezes nos trinta dias que antecederam o questionamento de pesquisa
- Uso pesado: quando a pessoa utilizou a substância vinte ou mais vezes nos trinta dias que antecederam o questionamento de pesquisa

Este último levantamento do CEBRID de 2010, apresentou dados sobre o uso de álcool de estudantes da rede pública e privada das 27 capitais brasileiras. Em uma amostra de 50.890, 60,5% afirmaram ter feito uso na vida, 42,4% uso no ano, 21,1% uso no mês, 2,7% afirmaram fazer uso frequente e 1,6% afirmaram fazer uso pesado. Esses dados são alarmantes devido à população a que se refere, pois são estudantes nas faixas etárias entre 10 e 19 anos e o contato precoce com bebidas alcoólicas aumenta o risco de desenvolvimento do TUA (CEBRID, 2010)

Na segunda metade dos anos 2000 se iniciou uma sequência de estudos sobre os padrões de consumo de álcool e substâncias na população brasileira. Em 2006 e 2012, o Instituto Nacional de Políticas Públicas do Álcool e Outras Drogas (INPAD) da Universidade Federal

de São Paulo (UNIFESP) realizou os primeiros Levantamento Nacional de Álcool e Drogas (LENAD e LENAD II) para a coleta de informações sobre o consumo de álcool e tabaco para permitir análises de tendências. A proposta principal era “de investigar o conhecimento, atitudes, práticas e comportamento de vulnerabilidade relacionada ao consumo de bebidas alcoólicas da população brasileira com 14 anos ou mais.” (II LENAD, 2014, p.8). Os dados comparados do I e II LENAD apontam para uma estabilização do número de pessoas que usam álcool, no entanto, evidenciou uma transição nas quantidades e no padrão de consumo. O volume e os padrões de ingestão de bebidas alcoólicas, variam segundo sexo, faixa etária, classe socioeconômica e a efetividade das políticas públicas de cada região ou país. No Quadro 5 é apresentado o comparativo de ambos os levantamentos segundo o padrão de consumo. O conceito de beber em *binge* é definido como o consumo elevado de doses padrão em uma única ocasião, compreendido por um período de 2 horas. Para homens são 5 ou mais doses padrão e para mulheres 4 ou mais doses padrão.

**Tabela 2. I e II LENAD - Padrão de Consumo entre adultos geral e estratificado por sexo.**

	Beber Regularmente 1x na semana		Aumento (%)	Beber em <i>Binge</i>		Aumento (%)
	2006	2012		2006	2012	
Homens	56	64	14,2	51	66	29,4
Mulheres	29	39	34,5	36	49	36
Geral	45	54	20	45	59	31,1

Outros estudos epidemiológicos relacionados ao uso de álcool seguiram curso no Brasil. Trata-se da Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) desenvolvida nos anos de 2013 e 2019. A PNS é uma investigação de saúde de base populacional, que busca coletar dados que sejam representativos da população brasileira. O fornecimento dessas informações sobre os fatores condicionantes, determinantes da saúde, são essenciais para o planejamento de ações e estratégias para as políticas públicas de saúde (SILVA et al., 2022). A amostra de 2013 foi de 60.202 participantes e em 2019 foi de 88.531 participantes.

Em uma análise de estudo transversal, valendo-se dos dados do consumo abusivo de álcool entre adultos das amostras de 2013 e 2019 da PNS, Silva et al. (2022) indicam um aumento constante na prevalência do consumo abusivo de álcool no Brasil. A prevalência de uso abusivo no padrão de uso dos últimos 30 dias foi de 13,1% em 2013, crescendo para 17,1% em 2019. Sugerem também que há diferenças na prevalência, a partir de características sociodemográficas, portanto, aludindo a necessidade de investimento para políticas públicas de enfrentamento ao seu consumo. Há diferenças importantes no que diz respeito à sexo sobre a prevalência de uso de álcool. Homens e mulheres conferem prevalência de uso distintos. A prevalência de consumo abusivo de álcool para uso nos últimos 30 dias da PNS de 2013 apresentou uma média nacional de 22,5% para homens e 6,8% para mulheres. Em 2019 houve um aumento da prevalência, sendo 26,5% para homens e 8,7% para mulheres (SILVA et al., 2022).

Em 2017, o III Levantamento Nacional sobre o Uso de Drogas pela População Brasileira (III LENUD), que utilizou as mesmas bases estruturais de pesquisa do I e II LENAD, incluiu questões sobre a frequência e a quantidade do uso de álcool, são apresentadas as estimativas do número de pessoas para uso de álcool na vida, nos últimos 12 meses, nos últimos 30 dias e uso em *binge*. A prevalência do uso de álcool nos últimos 30 dias que antecederam a pesquisa foi de 30,1%, representando aproximadamente 46 milhões de pessoas. A prevalência do consumo em *binge* foi 16,5%, em aproximadamente 25 milhões de pessoas. De acordo com o estudo, 66,4% da população brasileira entre 12 e 64 anos já fez uso de álcool na vida e 43,1% fizeram uso nos últimos 12 meses.

O Sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (VIGITEL) é um dispositivo de monitoramento de fatores de risco para doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) do Ministério da Saúde. A pesquisa VIGITEL é desenvolvida pela Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS) do Ministério da Saúde. O método de entrevistas telefônicas é realizado de forma anual em amostras da população adulta das 27 capitais brasileiras. Os dados coletados pelo VIGITEL 2023 verificaram o uso de álcool nos últimos 30 dias anteriores à pesquisa, em padrão *binge*. No total, sem estratificar por sexo, a frequência do uso em *binge* foi de 20,8%. Para homens, 27,3% da amostra fez uso em *binge* nos últimos 30 dias e 15,2% para mulheres. (VIGITEL, 2023)

Os dados epidemiológicos relacionados ao uso de álcool ao redor do mundo sinalizam

que há avanços no que concerne a diminuição do consumo total per capita. Segundo a OMS, por meio do relatório *World Health Statistics 2023: monitoring health for the Sustainable Development Goals*, o consumo de álcool em nível global sofre variações conforme contextos culturais, econômicos, geográficos, religiosos, dentre outros. De forma ampla, a OMS verificou que o consumo per capita vem decrescendo desde 2015, após ter tido um aumento entre os anos de 2005 e 2010 e estabilização de 2010 a 2015. Pessoas com 15 anos ou mais tiveram um consumo médio de 5,5 litros de álcool puro em 2019. No entanto, quando se estratifica por regiões, os dados não possuem as mesmas tendências. Europa e África são responsáveis pela diminuição do consumo per capita (17% e 18%), Nas Américas, se mantiveram estabilizados e nas regiões do Sudeste da Ásia e do Pacífico Ocidental houve um aumento considerável, respectivamente, de 112% e 40% (WHO, 2023).

O relatório da OMS sobre a situação global do álcool e da saúde de 2018 quantifica o consumo de álcool puro em litros. Independentemente do declínio observado na Europa, ainda é a região que apresenta o maior consumo, sendo 14,9 litros para homens e 4 litros para mulheres. Nas Américas, o consumo per capita foi de 11,9 litros para homens e 3,3 litros para mulheres. No Pacífico Ocidental os números apresentados são de 9,6 litros para homens e 2,5 litros para mulheres. A taxa de menor consumo foi verificada no Mediterrâneo Oriental com 0,5 litros para homens e 0,1 litros per capita para mulheres. À vista disso há, de forma global, um consumo quatro vezes maior entre os homens do que nas mulheres. O que deve conferir um olhar mais vigilante. Em relação às mulheres, o olhar converge de forma cautelosa para a síndrome alcoólica fetal (SAF) e suas consequências adversas para mãe e o bebê. A SAF é uma doença reconhecida por sua forte associação com atraso mental e incapacidades físicas nas crianças. Afeta o crescimento e desenvolvimento cerebral que levam a problemas de aprendizagem, memória, atenção, linguagem, comportamento e dificuldade nas relações sociais e por consequência impactam de forma negativa o desempenho escolar e social da criança (RAMALHO, 2015).

Embora o monitoramento aponte para uma redução do consumo em nível mundial, o álcool segue no centro das preocupações das autoridades de saúde devido sua associação com inúmeros agravos à saúde, desde doenças infecciosas como HIV/Aids, hepatite e tuberculose, doenças cardiometabólicas, cânceres, doenças psiquiátricas, violência no trânsito, violência doméstica, lesões incapacitantes à mortalidade precoce. A OMS lançou em 2022 um plano de ação até 2030 para estimular a redução do consumo nocivo de álcool e por consequência os

danos sociais relacionados ao consumo de álcool. O plano abarca diversos objetivos e busca implementar uma estratégia mundial de saúde pública (OMS, 2022). Em suma, o plano define seis áreas de ação: 1. IMPLEMENTAÇÃO DE ESTRATÉGIAS E INTERVENÇÕES DE ALTO IMPACTO, tendo como meta até 2030, uma redução de 20% no uso nocivo do álcool; 2. PROMOÇÃO DE CAUSA, CONSCIENTIZAÇÃO E COMPROMISSO, tendo como meta até 2030, 75% dos países terem produzido e executado políticas nacionais sobre o álcool; 3. PARCERIA, DIÁLOGO E COORDENAÇÃO, tendo como meta até 2030, 50% dos países terem uma organização nacional multissetorial definida para a implementar políticas nacionais multissetoriais para o álcool; 4. SUPORTE TÉCNICO E CAPACITAÇÃO, tendo como meta até 2030, 50% dos países terem capacidade reforçada para implementar as estratégias e as intervenções para a redução do uso nocivo do álcool em nível nacional; 5. PRODUÇÃO DE CONHECIMENTO E SISTEMAS DE INFORMAÇÃO, tendo como meta até 2030, 75% dos países produzirem dados nacionais sobre o consumo de álcool, seus danos e a estabelecer medidas de controle sobre o álcool no país; 6. MOBILIZAÇÃO DE RECURSOS, tendo como meta até 2030, 50% dos países despender recursos para reduzir o uso nocivo do álcool, por meio de políticas públicas e o melhorar a cobertura e a qualidade nas ações preventivas e de tratamento dos transtornos relacionados ao uso de álcool e substâncias e seus prejuízos de saúde associados. Apesar do declínio constatado nos últimos anos, o consumo de álcool segue recebendo atenção internacional por conta do elevado risco à sua exposição, especialmente da população de crianças e adolescentes, segundo a OMS, 26,5% dos adolescentes de 15 a 19 anos consumiram álcool, em um total aproximado de 155 milhões de pessoas (WHO, 2018). As taxas de consumo mais elevadas da faixa etária são evidenciadas na Europa com 43,8% e nas Américas 38,2%. No Brasil, a idade média da primeira experimentação de bebidas alcoólicas é de 15,7 anos para o sexo masculino e 17,1 para o sexo feminino. Atualmente, 34,3% dos adolescentes responderam ter consumido bebida alcoólica na vida. Enquanto que 22,2% usaram o álcool nos últimos 12 meses. O uso nos últimos 30 dias foi reportado por 8,8% dos adolescentes, e 5%, em torno de 1 milhão de adolescentes entre 12 e 17 anos relataram o uso em *binge* (III LENUD, 2017).

### **3.4 O consumo de álcool e a pandemia da Covid-19**

A OMS decretou em 30 de janeiro de 2020 que o surto do novo coronavírus era uma Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional (ESPII), o alerta de nível mais elevado da organização. Houve um impacto enorme sobre os sistemas de saúde e a economia

em muitos países. A repercussão sobre a saúde pública impôs grandes desafios frente às transformações sociais advindas com o novo coronavírus. A pandemia, quando uma doença infecciosa se alastra velozmente por uma vasta região geográfica, teve seu ponto inicial desencadeado na cidade de Wuhan, na China. Seu primeiro registro foi em 1º de dezembro de 2019 e devido sua alta transmissibilidade houve grande preocupação com a saúde da população mundial. Responsável pela síndrome respiratória aguda grave 2 (SARS-CoV-2), o coronavírus transformou a realidade da vida das pessoas em todos os cinco continentes (WHO, 2022). De acordo com o Painel do Coronavírus da OMS (COVID-19), disponível em <https://covid19.who.int/>, até meados de outubro de 2023, foram reportados mais de 771 milhões de casos confirmados de infecção e quase 7 milhões de mortes no mundo inteiro. No Brasil, foram 37 milhões 721 mil e 749 casos confirmados com 704 mil e 659 mortes no mesmo período. O fim do ESPII, status pandêmico, foi decretado pela OMS em 05 de maio de 2023.

Vivemos de maneira oficial 1.191 dias com a pandemia da Covid-19 em curso. No início, não havia planos estratégicos estruturados para enfrentamento de um problema tão grave de saúde pública em nível mundial. Autoridades sanitárias, trabalhadores de saúde e a população em geral desconheciam os mecanismos do agravamento e uma sucessão de esforços da comunidade científica para compreender a transmissão, os sintomas e as manifestações mais graves da Covid-19 (FREITAS et al., 2020). A população foi pré-definida com pessoas que formavam os grupos de risco, ou seja, mais propensas a desenvolver quadros mais graves da doença. As pessoas portadoras de doenças crônicas, como por exemplo, a diabetes e hipertensão, as doenças respiratórias como a asma e doença pulmonar obstrutiva crônica, bem como o tabagismo foram definidos como grupo de risco. Adicionam-se a esse grupo todas as pessoas acima de 60 anos e crianças até 5 anos, além das gestantes e puérperas (BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020).

As indicações para isolamento social promoveram o distanciamento físico e a limitação do acesso a produtos e serviços. As diretrizes de ações preventivas à transmissão, como o uso de máscara, higiene constante das mãos, impactaram sobremaneira a sociedade em cada canto do mundo, seja nas relações interpessoais, seja na organização civil. De pronto profissionais e pesquisadores da área da saúde mental e comportamento colocaram em perspectiva os possíveis impactos da pandemia sobre o ponto de vista dos agravos psíquicos, com previsão de aumento de sintomas de ansiedade e depressão, incluindo ataques de pânico e estresse pós-traumático (ORNELL et al., 2020). Em razão do funcionamento social ter diminuído

drasticamente, somente serviços essenciais eram ofertados, atendimentos e consultas foram cancelados enquanto equipes e profissionais de saúde procuravam se reorganizar para buscar uma forma de atender as demandas em saúde mental. Aos poucos, formatos de atendimento on-line, bem como encontros de equipe foram ganhando força. No entanto, ainda seria um dispositivo aquém das necessidades e demandas em saúde mental. A pandemia da Covid-19 colocou a humanidade diante de um período histórico com destacado sofrimento para a população exigindo ações sanitárias ágeis que englobassem desde o tratamento dos casos mais graves, até as medidas de prevenção do contágio (DIEHL et al., 2021).

A vulnerabilidade de pessoas com uso nocivo de álcool e outras substâncias se acentuou diante das medidas de isolamento. Houve uma preocupação acerca do provável aumento no consumo de álcool e substâncias, e não somente na população com histórico de uso, mas também com o olhar para a possível formação de novos usuários (ZAAMI et al., 2020; SPAGNOLO; MONTEMITRO; LEGGIO, 2020; CLAY; PARKER, 2020). Estudos iniciais sobre o padrão de consumo de álcool e substâncias na população em geral, não confirmaram a hipótese no aumento do consumo. Ammar (2020) reportou em pesquisa on-line, o decréscimo do consumo no padrão binge durante o período inicial de confinamento. Outro estudo com 1097 pessoas entrevistadas verificou que 77% da sua amostra não relatou alterações no padrão de consumo, sendo somente 14,6% constatou esse aumento no consumo de álcool. No entanto, ao estratificar a amostra com indivíduos autodeclarados dependentes de álcool, houve aumento na quantidade de álcool consumida, apesar da amostra ter sido pequena com apenas 14 indivíduos (SIDOR; RZYMSKI, 2020). Uma série de estudos foram publicados, em diferentes localidades e com amostras específicas por regiões geográficas. Um estudo polonês com amostra de 443 pessoas identificou o álcool como substância mais utilizada, 73%. Em relação à mudança no histórico de uso, 16% afirmaram consumir menos álcool e 14% relataram o aumento do consumo (CHODKIEWICZ, 2020). Um estudo sobre comportamento alimentar e uso de álcool de amostra com 4018 respondentes de uma survey on-line em 9 países europeus constataram aumento no consumo de álcool apenas em 10% da amostra e 36% referiram que beberam menos do que no período anterior à medidas de isolamento social. Países europeus possuem a cultura de beber em pubs, cafés que foram fechados pelas medidas restritivas impostas a esses serviços, a diminuição do consumo, segundo os pesquisadores, pode ser atribuída a este fechamento e severa limitação nos encontros sociais (PISOT et al., 2020). Um estudo alemão com amostra de 2102 pessoas verificou aumento no uso de álcool de 6,1% em relação ao uso no mesmo período do ano anterior à pandemia. Neste estudo, 37,7% afirmaram

não haver mudado os hábitos de uso, 19,4% reportaram consumir menos e 34,7% afirmaram ter aumentado o uso de álcool (KOOPMANN et al., 2020).

Nos Estados Unidos, o estudo conduzido pela University of South Florida com 754 pessoas observou que o hábito de consumo de álcool aumentou com a finalidade de amenizar o estresse por conta da pandemia. A amostra foi composta por 50% de mulheres que prenunciavam as questões de gênero, pois foi verificado aumento no consumo de álcool em 25% das mulheres (RODRIGUEZ; LITT; STEWART, 2020). Ainda nos Estados Unidos, no estágio inicial da pandemia até completar um ano do surto, o comportamento sobre o consumo de álcool aumentou 60% em uma amostra de 832 pessoas sendo 85% composta por mulheres. As pessoas que obtiveram esse aumento no consumo relataram a ocorrência de maior estresse no enfrentamento da pandemia (GROSSMAN; BENJAMIN-NEELSON; SONNENSCHNEIN, 2020). Entretanto, estudo mais recente, com a pandemia já instalada há mais de um ano, em uma amostra com 348 indivíduos encontraram o retorno do consumo de álcool aos patamares pré-pandemia (PELHAM et al., 2022). Pesquisadores também buscaram comparar o número de mortes atribuídas ao álcool nos anos de 2019 e 2020. As mortes relacionadas com o álcool obtiveram um aumento de 25% quando comparadas às mortes por todas as causas que aumentaram 16%. Houve maior aumento na taxa de mortes atribuídas ao álcool (WHITE et al., 2022).

No Brasil, de acordo com o CISA no seu relatório *Álcool e a Saúde dos Brasileiros - Panorama de 2022*, “não há consenso sobre alterações no volume de álcool ingerido durante a pandemia, ou seja, se passaram a beber mais ou menos do que anteriormente” (ANDRADE, 2022, p.76). Ao passo que uma parcela dos respondentes aponta o aumento do consumo ou manutenção do hábito usual, outra parcela afirma a diminuição do consumo. Observa-se essa diminuição nas pessoas com padrão de consumo leve a moderado, que não consumiam bebidas alcoólicas em casa no período pré-pandemia (ANDRADE, 2022). Por outro lado, pesquisas iniciais do período pandêmico verificaram o aumento no consumo. Uma pesquisa com amostra específica de médicos urologistas reportou que 39,9% de uma amostra de 766 aumentou o consumo de álcool (GOMES et al., 2020). A Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ) conduziu pesquisas sobre o comportamento dos brasileiros durante a pandemia e também encontrou aumento no consumo, sobretudo nas pessoas da faixa etária entre 30-39 anos (25,9%), em menor grau, porém não menos preocupante foi o aumento do consumo pela população de idosos que afirmaram aumentar o consumo em 11,4% (FIOCRUZ, 2020). Estudo veiculado pela

Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS), entre os meses de maio e junho de 2020, revelou aumento do consumo do álcool nas América Latina e Caribe em 13,2% (OPAS, 2020), no Brasil os dados mostram uma taxa de aumento similar de 13,1% (WINSTOCK et al., 2020).

O estudo Covid-Psiq (2022), em uma amostra de 3587 pessoas, estratificadas em relação a consumo de risco para TUA, verificou que 55,4% da amostra (n=1859) não possuíam ou tinham baixo risco, 31,1% (n=1045) apresentavam um risco moderado para o transtorno e 13,5% (n=453) apresentavam padrão de consumo alto ou grave de risco para o TUA. As repercussões da pandemia, porém, não trouxe preocupações alocadas somente na temática do consumo de álcool e substâncias, o campo da saúde mental em geral e a ocorrência de sintomas de ansiedade, depressão, em especial os transtornos de ansiedade, depressão, estresse pós-traumático comumente associados ao consumo de álcool e outras substâncias (CALEGARO et al., 2022).

Atualmente, com o estado pandêmico cessado, a partir da evolução das vacinas e o êxito no controle da transmissão do vírus, há o rescaldo das consequências de um longo período de apreensões e incertezas. As implicações biopsicossociais e econômicas decorrentes da pandemia precisam ser enfrentadas pelas autoridades brasileiras e mundiais. Entendemos ser necessário um conjunto de ações, no implemento de políticas públicas em saúde mental e estratégias que deem resposta frente às consequências negativas que a pandemia produziu. Permanecem os desafios anteriores enfrentados em relação ao consumo nocivo de álcool e outras substâncias, bem como os demais transtornos mentais que acometem as pessoas e seus familiares, a partir do aumento da sua prevalência e a previsão do “agravamento de quadros psiquiátricos” (DIEHL et al., 2021, p.239).

Verificamos em nossa investigação sobre o fenômeno do consumo e uso nocivo de álcool como recurso para lidar com fatores estressores da pandemia, aludem para o aumento do uso, especialmente em pessoas que continham o hábito de beber previamente a pandemia. A necessidade de pesquisas constantes abarcando o campo da saúde mental da população, podem auxiliar na proposição de condutas, recomendações e ações que atenuem os eventuais problemas e sintomas relacionados ao consumo de álcool e substâncias, que por sua vez estão associados com morbidade e mortalidade.

O TUA demanda um tratamento complexo, de alto custo para o sistema público de

saúde e abrange diferentes abordagens desenvolvidas por diversos profissionais. O TUA deve ser tratado por toda a rede de saúde, desde o setor primário, na identificação de sintomas e possíveis critérios para diagnóstico e encaminhamento especializado, até o setor terciário, compreendido por internações em hospitais gerais, sobretudo para o manejo de sintomas de abstinência aguda grave que pode levar à morte (AIRAGNES et al., 2019). No setor secundário, atendimento especializado de média complexidade, se arranja pela Rede de Atenção Psicossocial (RAPS) com os dispositivos de Ambulatório Especializados, Centros de Atenção Psicossocial - Álcool e Drogas (CAPS-AD) e Comunidades Terapêuticas.

### **3.5 Exercício Físico e Transtorno por Uso de Álcool**

O exercício físico tem sido apontado como uma ferramenta terapêutica viável no que tange o tratamento e prevenção de inúmeras enfermidades ao longo das últimas décadas. Diversos estudos vêm demonstrando efeitos positivos sobre a estrutura cerebral e por consequência, na função mental dos praticantes (BLISS et al., 2021). Nesta seção busco apresentar estudos que evidenciam os benefícios do exercício físico sobre diferentes desfechos - físicos, cognitivos e de saúde mental na população com TUA.

Há uma variedade de pesquisas que tratam do efeito do exercício físico no TUA, esta gama de estudos apresenta diferentes protocolos no que diz respeito ao treinamento aplicado nas intervenções, bem como verificam diferentes desfechos. Há uma evidente necessidade de melhorar a qualidade e os métodos das pesquisas de exercícios físicos para as pessoas com TUA, visto a complexidade do transtorno e os desafios que se sucedem na execução das intervenções (HALLGREN et al., 2017b). Revisões Sistemáticas recentes sinalizam efeitos do exercício físico sobre a saúde mental, como sintomas de ansiedade e depressão, percepção do estresse; indicadores biológicos, como  $VO_2$ máx, IMC, frequência cardíaca basal, força, resistência cardiorrespiratória, flexibilidade; indicadores cognitivos, desempenho cognitivo, memória, atenção, funções executivas; além de indicadores gerais de saúde como qualidade de vida, distúrbios do sono e parâmetros sobre padrão de consumo de álcool (VANCAMPFORT et al., 2014, 2016; GIESEN et al., 2015;; MANTHOU et al., 2016; HALLGREN et al., 2017a; GÜR e CAN GÜR, 2020; LARDIER et al., 2021).

O TUA está associado a outros transtornos psiquiátricos e a ocorrência de sintomas de ansiedade, depressão e humor são recorrentes (BODEN; FERGUSSON, 2011; BROWN et al.,

2016). Estudos precusores sobre o efeito do exercício físico em relação a sintomas de ansiedade e depressão no TUA são as pesquisas de Weber (1984) e Palmer et al. (1988). Os pesquisadores verificaram a redução da ocorrência dos sintomas em pacientes internados após sessões de treinamento aeróbico, corrida e caminhada respectivamente, quando comparados com grupo controle em tratamento usual. Outros estudos também apresentaram redução nos sintomas, assim como mostraram que a intenção de beber também diminuía após sessão de exercício aeróbico de acordo com relato após cada sessão (MURPHY; PAGANO; MARLATT, 1986; USSHER et al., 2004; VEDAMURTHACHAR et al., 2006; JAMURTAS et al., 2014). Apesar de serem estudos que aludem positivamente, se faz necessária reserva, uma vez que apresentam amostras diminutas. Brown et al. (2016) evidenciou que o exercício melhora o humor e reduz ansiedade em pessoas com TUA a partir de sessões agudas de exercício aeróbico, A importância de entender que uma única sessão pode contribuir para redução da ansiedade e melhora do humor converge para a prevenção de recaída, sendo uma ferramenta não farmacológica possível. A pessoa pode usar o recurso de uma sessão de exercício físico como estratégia para manejo da vontade de beber.

Um estudo com 12 semanas de intervenção com grupo controle com alongamentos e exercício de respiração, por 3 vezes na semana e grupo intervenção com exercícios de força e aeróbico, por 3 vezes na semana mostrou redução igualitária de sintomas de ansiedade e depressão, porém melhora significativa na força, autopercepção, condicionamento físico, aeróbico e muscular (DONAGHY et al., 1997). Mais recentemente, foram encontrados resultados estatisticamente significativos sobre diminuição de sintomas de ansiedade e depressão em um grupo com exercício aeróbico (caminhada de 45 a 60 minutos) de intensidade moderada, por 3 vezes na semana durante 6 semanas. A comparação intragrupo também foi significativa a favor do pós-teste (GÜR; CAN GÜR; OKANLI, 2017).

A ansiedade é um fator importante no TUA, pois está associado com as recaídas (BERTAGNOLLI; KRISTENSEN; BAKOS, 2014). Os sinais emocionais são fatores que regem, na maioria das vezes, a tomada de decisão das pessoas. Ao considerarmos pessoas com TUA, esta tomada de decisão pode ser altamente influenciável pela emoção determinada por uma situação específica e pode trazer consigo consequências negativas e indesejadas. O consumo de álcool pode ser buscado por ser uma recompensa mais imediata, porém carrega consigo agravos que podem se exacerbar com a evolução da doença. A busca por aliviar a ansiedade com o álcool é comum nas pessoas com TUA, porém estudos vêm demonstrando

que o exercício físico pode conferir diminuição na taxa de sintomas de ansiedade, além de promover melhoras na saúde física e na qualidade de vida das pessoas. Um estudo na década de 90 verificou a diminuição dos sintomas de ansiedade-traço quando ofertado um programa de exercício aeróbico durante 1 mês com caminhadas e alongamentos de 6 a 7 vezes na semana em pacientes internados para tratamento e desintoxicação (LEHOFER, 1995). Estudos mostram que o exercício aeróbico pode diminuir a ansiedade, bem como sintomas de pânico, mesmo em intensidade baixa a moderada (STRICKLAND; SMITH, 2014; CAN GÜR e OKANLI, 2019). A meta-análise de Gür e Can Gür (2020) verificou uma diferença significativa nos sintomas de depressão e ansiedade quando verificados quanto à duração do protocolo de exercício. Ou seja, protocolos que previram 10 ou mais semanas de exercícios obtiveram melhores resultados quando comparados àqueles com menos de 10 semanas.

A melhora na qualidade de vida na vigência do TUA também é um indicador importante, visto que compreende a percepção do indivíduo sobre sua vida nos aspectos físicos, mentais e sociais. O impacto do exercício físico sobre a qualidade de vida vem sendo estudado nos últimos anos e revelando efeitos positivos (HALLGREN et al., 2014; GIESEN et al., 2016; GÜR; CAN GÜR; OKANLI, 2017). Pessoas com TUA usualmente apresentam uma qualidade de vida mais baixa quando comparada à população em geral, devido ao impacto que o álcool produz clínica e psiquiatricamente. A compreensão de que a qualidade de vida é um indicador crucial no que se refere ao monitoramento de doenças crônicas como o TUA, é um passo importante para que o exercício físico ganhe espaço e destaque nas políticas públicas de saúde e por consequência, na vida cotidiana das pessoas. Ressalta-se que reivindicar a presença de profissionais da ciência do exercício que integrem cada vez mais equipes especializadas no atendimento do TUA e outras adições é necessário, no sentido de qualificar o atendimento e suporte à equipe.

Outros estudos verificaram o efeito do exercício sobre o  $VO_2$ máx, os indicadores biológicos também estão associados à percepção da qualidade de vida. Após intervenção com exercício aeróbico em pacientes ambulatoriais/hospital-dia para TUA, 2 estudos encontraram melhoras nos níveis de  $VO_2$ máx e 1 estudo com estudantes universitários identificados com um padrão de consumo excessivo de álcool, através do Alcohol Use Disorders Identification Test (AUDIT), também mostraram efeitos positivos (BROWN et al., 2014; JENSEN et al., 2019; WEINSTOCK et al., 2014). Frisa-se que o AUDIT, é um instrumento para identificação e rastreamento para nível de consumo do álcool e não um instrumento que diagnostica o

transtorno. O AUDIT teve sua publicação pela OMS em 1989. É uma ferramenta simples e de fácil aplicação que sugere a realização de intervenções breves. Possui a finalidade de conscientizar as pessoas sobre o risco de cada padrão de consumo, refletir sobre a redução ou o interromper o consumo de álcool e, portanto, refrear as consequências adversas atribuídas ao consumo, além de detectar provável dependência. A pontuação do AUDIT é de 0 (zero) a 40 pontos ao longo de 10 questões. Classificam-se 4 zonas de risco com indicação de ações correspondentes: zona de risco I (0 a 7 pontos) - uso de baixo risco, prevenção primária; zona de risco II (8 a 15 pontos) - uso de risco, orientação básica; zona de risco III (16 a 19 pontos) - uso nocivo, intervenção breve e monitoramento; zona de risco IV (20 ou mais pontos) - uso excessivo, alta probabilidade de dependência, encaminhamento para serviço especializado (SANTOS et al., 2012).

O  $VO_2$ máx representa o consumo máximo de oxigênio por uma pessoa durante o exercício aeróbico e indica a condição cardiorrespiratória e está associado à sua aptidão em sustentar exercícios de predominância aeróbica por mais tempo ou em maior intensidade. Os níveis mais baixos do trato cardiorrespiratório estão associados a um maior risco de mortalidade atrelado às doenças cardiovasculares (HERDY et al., 2014) e o TUA se mostra como um fator de risco para a ocorrência de doenças cardiovasculares e é um indicador a ser considerado e monitorado nas abordagens com exercício físico (VANCAMPFORT et al., 2016). Os estudos, de maneira geral, evidenciam que o exercício físico se constitui como uma prática assistencial baseada em evidências que contribui para o tratamento do TUA. Os estudos quando analisados por uma revisão sistemática e metanálise apresentam que os dados sobre o exercício físico são eficazes na melhora da qualidade de vida e na melhora dos parâmetros de  $VO_2$ máx e  $FC$ máx (GÜR e CAN GÜR, 2020), desvelando um dado clínico de suma importância em virtude da alta prevalência de alterações metabólicas e maior risco de doenças cardiovasculares em pessoas com TUA.

Os benefícios evidenciados atualmente, tanto para os indicadores biológicos, quanto para os indicadores de saúde mental apontam para que o exercício seja um dispositivo cada vez mais utilizado nas intervenções com pessoas com TUA e que se somem às demais abordagens nos programas de tratamento. No entanto, é imprescindível advertir que o campo de investigação ainda é fértil, pois existem algumas limitações metodológicas. Há uma grande variabilidade nas intervenções propostas, desde o tipo, frequência, intensidade e duração dos exercícios (GÜR e CAN GÜR, 2020).

A investigação sobre comprometimento cognitivo e déficits de aprendizagem em usuários de álcool vem de longa data (RYAN, 1980; FEIN et al., 1990). O impacto produzido pelo uso de álcool e outras substâncias no SNC representa um prejuízo à função cognitiva (COULLAUT-VALERA et al., 2011.). As funções cognitivas podem ser alteradas pelo agravamento do consumo e são definidas por suas funções como a memória, a atenção, a linguagem, as funções executivas, as visuoespaciais e o trato psicomotor - tempo de reação, tempo de movimento e velocidade de desempenho (ANTUNES et al., 2006; HERBSLEB et al., 2013; NOWAKOWSKA-DOMAGALA et al., 2017). O processamento de informações que desencadeia a tomada de decisões que age e reage ao ambiente, ocorre em diversas áreas cerebrais. As funções cognitivas trabalham cooperativamente através de conexões neurais (ANTUNES et al., 2006; ALMEIDA; MONTEIRO, 2011). A memória, habilidade de aquisição (aprendizado), conservar (armazenamento) e evocar informações, está localizada no hipocampo e no córtex pré-frontal e são estruturas centrais na consolidação desta habilidade (IZQUIERDO et al., 2013; CAMPOS, 2014). Em pessoas com padrão de consumo moderado/grave, a memória de trabalho, a memória episódica e a memória autobiográfica podem sofrer prejuízos e estas pessoas podem prenunciar uma atrofia generalizada do cérebro, comprometendo as conexões entre o lobo frontal, o cerebelo e sistema límbico (BATES; BUCKMAN; NGUYEN, 2013). A abstinência é um fator importante na recuperação cognitiva (CABÉ et al., 2016), portanto recomendar a abstinência associada à prática regular de exercício físico pode conferir resultados mais robustos.

Coullaut-Valera et al. (2011) verificaram em um estudo com 54 indivíduos do sexo masculino que as funções cognitivas de pessoas com o tempo de consumo de álcool e maconha mais elevados apresentaram um déficit maior nas memórias testadas. Os testes aplicados foram para avaliar a memória imediata e a memória de trabalho e outras funções cognitivas. Em relação às funções executivas, as pessoas com o tempo de consumo de álcool e maconha mais elevados demonstraram a atenção diminuída, utilizando mais tempo para realizar as tarefas de pensamento lógico e sequencial. No entanto, apresentaram melhor fluência verbal em relação às pessoas que informaram usar outros tipos de substâncias (COULLAUT-VALERA et al., 2011). Outro estudo verificou um protocolo de exercício físico em formato de circuito de atividades funcionais durante 8 semanas, perfazendo um total de 16 sessões, apresentou melhora na qualidade de vida e memória quando comparado a um grupo controle (APPEL et al., 2022). Esses são achados preciosos no que concerne ao planejamento de abordagens para

o tratamento do TUA. Identifica-se que a oferta de tratamento, em sua maioria, reside em técnicas da TCC como a prevenção de recaída, a entrevista motivacional, o treinamento de habilidades, a regulação emocional e a psicoterapia. Essas são técnicas que exigem um estado cognitivo mais preservado para assimilar, absorver, processar, evocar e recordar informações para um melhor desempenho na manutenção do tratamento. Os déficits na memória podem caracterizar uma dificuldade no aprendizado dos conteúdos dessas abordagens, implicando muitas vezes, no abandono do tratamento e recaídas prematuras (WALVOORT et al., 2013). Dessa forma, é importante considerar o exercício físico como uma intervenção alternativa que respalda a recuperação dos aspectos cognitivos e executivos no TUA.

O exercício físico, realizado de forma voluntária, estruturado e supervisionado, de forma regular, tem potencial de ativar as mesmas vias dopaminérgicas de recompensa proporcionadas por diferentes tipos de substâncias e que são encarregadas pelas sensações de prazer, bem-estar e euforia (GREENWOOD et al., 2011). No entanto, esta ativação promovida pelo exercício parece ocorrer em menor intensidade quando comparada às vivenciadas pelo uso de substâncias. O que possivelmente é capaz de reforçar positivamente o comportamento de abuso e dependência destas substâncias. Por outro lado, o exercício crônico tem se mostrado eficiente em melhorar as funções cerebrais e em reparar os danos neurais induzidos pelo consumo de substâncias (LYNCH et al., 2013).

A prática sistemática de exercícios físicos está associada a múltiplos fatores positivos para a saúde, seja de forma direta, como a melhora do trato cardiorrespiratório, do sistema musculoesquelético e da condição metabólica, além de atuar na proteção, na redução e no controle de fatores de risco para doenças crônico-degenerativas; seja de forma indireta, como a sensação de bem-estar, relaxamento, melhora da autoestima e socialização (VORKAPIC et al., 2021; SILVA et al., 2019; STOUTENBERG et al., 2018). Os exercícios aeróbicos, tem se mostrado bastante efetivos nos benefícios cognitivos e têm sido aplicados como alternativa na preservação e reparação da memória e demais funções cognitivas (KANDOLA et al., 2016). Estudos, tanto em humanos quanto em modelos experimentais, evidenciam que esta modalidade de exercício promove neurogênese, formação de novos neurônios no cérebro, bem como um aumento e melhora na atividade do hipocampo (VIVAR; VAN PRAAG, 2017). Além disso, se mostram capazes de melhorar a circulação sanguínea e a oxigenação no cérebro, atuar na síntese e degradação de neurotransmissores e aumentar a atividade do fator neurotrófico

derivado do cérebro (BDNF)<sup>1</sup> (ANTUNES et al., 2006; SZUHANY; BUGATTI; OTTO, 2015; FERREIRA et al., 2017).

Desse modo, o exercício aeróbico vem respondendo como uma estratégia adjuvante na reparação cognitiva e conseqüentemente do tratamento para o TUA. De maneira geral, tanto exercícios aeróbicos como anaeróbicos (realizados de forma aguda ou crônica) podem atuar positivamente na redução do desejo de usar a substância, nos sintomas de abstinência, na regulação do humor e sintomas de ansiedade e depressão (ZSCHUCKE, HEINZ E STRÖHLE, 2012; LINKE; USSHER, 2015; SCHUCH et al., 2018; SCHUCH et al., 2019; LARDIER et al., 2021).

Um viés bastante adotado nas pesquisas sobre a interface exercício físico e TUA é explorar os efeitos sobre o consumo de álcool e os episódios de consumo excessivo. Os dados atualmente são contrastantes a outras revisões sistemáticas, pois encontraram diferentes resultados sobre o consumo de álcool (THOMPSON et al., 2017; HALLGREN et al., 2017a; GÜR e CAN GÜR, 2020; LARDIER et al., 2021). Estudos anteriores a Lardier et al. (2021) não estabeleceram um efeito do exercício físico sobre o consumo de álcool. No entanto, algumas considerações são necessárias sobre estas revisões. O achado de Thompson et al. (2017) foi a partir de dois Ensaios Clínicos Não Randomizados (ECNR) com participantes usuários de outras substâncias que não só o álcool. Por outro lado, verificaram efeito positivo do exercício físico na proteção para o início do consumo de álcool. Da mesma forma, Gür e Can Gür (2020), também não encontraram redução no consumo de álcool entre adultos com TUA. Nesta metanálise também foram incluídos ECNR e somente 5 artigos foram incluídos para análise sobre o consumo do álcool. Na análise do subgrupo verificaram que, tanto o tipo, a duração, a intensidade e a frequência do exercício não impactaram significativamente o consumo de álcool nas amostras em pacientes com TUA. O estudo de Hallgren et al. (2017a) verificou que não houve redução do padrão de consumo diário de álcool na interação com exercício físico, assim como não atenuou a pontuação pelo instrumento AUDIT nos indivíduos participantes, porém observaram uma redução do padrão de consumo semanal, mesmo que seja um dado não significativo estatisticamente quando ajustado para viés de publicação (THOMPSON et al., 2017; HALLGREN et al., 2017a; GÜR e CAN GÜR, 2020).

A revisão sistemática recente de Lardier et al. (2021) analisou uma amostra de 7 ECR em que 492 pessoas adultas diagnosticadas em TUA foram incluídas no total. Evidências sobre

intervenções com exercícios físicos mostraram redução, especialmente, na quantidade semanal de consumo. Jensen et al. (2019) encontrou redução significativa no número de doses padrão nos últimos 30 dias, em intervenções individuais ou em grupo com exercício aeróbico (caminhada ou corrida), por 2 vezes na semana com sessões de 60 minutos durante 24 semanas em um estudo com 105 pessoas. Na comparação entre a prática individual ou a prática em grupo não houve diferença no tamanho do efeito. Weinstock et al. (2020) conduziram um estudo com 66 indivíduos com 3 sessões semanais de exercícios de escolha do participante a fim de garantir melhor adesão a partir do interesse pessoal. Conforme os autores (WEINSTOCK et al., 2020), as atividades foram devidamente monitoradas quanto a intensidade e duração e comprovadas a sua conclusão e tiveram duração de 16 semanas. Houve uma significativa redução no consumo de dose padrão semanal dos participantes, inclusive verificando o consumo em meio à intervenção e até o seu final. Os episódios de consumo excessivo em uma única ocasião também apresentaram redução em uma média de 2 a 3 para 1 vez na semana. O aumento da intensidade do exercício ao longo da intervenção não foi associado à diminuição do consumo de álcool. Roessler et al. (2017) delinearum um estudo que englobou exercício aeróbico (caminhada ou corrida), por 2 vezes na semana com sessões de 60 minutos de duração durante 24 semanas. A prática foi realizada de forma individual ou em grupo, sendo incluídos 175 indivíduos. Os pesquisadores avaliaram o número de doses padrão nos últimos 30 dias e verificaram que o volume ingerido de álcool no grupo intervenção apresentou redução de 4% na progressão de cada sessão. Segundo os autores, a intensidade moderada do exercício aeróbico confere um fator protetor no hábito de consumo quando comparado a inatividade física ou a baixo nível de exercício físico (ROESSLER et al., 2017).

Brown et al. (2014) verificaram redução significativa nos dias de consumo e dias de consumo excessivo de álcool em um estudo com 49 indivíduos submetidos a um protocolo de exercício aeróbico de intensidade moderada durante 12 semanas como grupo intervenção e um grupo controle com aconselhamento para exercício físico (BROWN et al., 2014). O estudo de Hallgren et al. (2014) avaliou o número de doses padrão nos últimos 7 dias a partir de um protocolo de *Yoga*. O protocolo com 18 indivíduos consistia em uma sessão semanal de *Yoga* com duração de 90 minutos durante 10 semanas. O grupo controle permaneceu com o tratamento usual. Houve redução significativa no consumo semanal de álcool tanto no grupo intervenção quanto no grupo controle, porém a maior redução foi vista na intervenção com o *Yoga*, apesar de não ser significativa. Outro estudo de Weinstock et al. (2014) demarcaram a avaliação quanto ao número de doses padrão nos últimos 7 dias e número de dias com consumo

excessivo de álcool nos últimos 60 dias em um grupo de 31 estudantes universitários, avaliados para sedentarismo e uso excessivo de álcool por meio do instrumento AUDIT. Os grupos intervenção e controle realizaram uma sessão de aconselhamento motivacional para exercícios físicos com duração de 50 minutos. Ao grupo intervenção foi adicionado um contrato para execução de exercícios de escolha do participante dentre 3 opções: caminhar com o monitoramento de um pedômetro, caminhar ou correr em esteira por 15 minutos ou participar de uma aula de ginástica na academia. As sessões foram definidas quanto a duração e intensidade e foram devidamente monitoradas, assim como tiveram comprovadas sua realização pelos participantes. Neste estudo não houve alterações, tanto no consumo de dose padrão em 7 dias, como no número de dias de consumo excessivo, seja no grupo intervenção, seja no grupo controle. O grupo controle demonstrou uma redução maior em relação ao grupo intervenção no que tange o número de dias de consumo excessivo de álcool, porém não significativo. Murphy et al. (1986) conduziram um estudo a fim de verificar o efeito do exercício aeróbico, da prática meditativa e grupo controle sem tratamento, em relação ao consumo de álcool semanal. O exercício aeróbico foi desenvolvido em sessões supervisionadas de corrida em grupo, por 3 vezes na semana durante 8 semanas. A prática meditativa foi organizada também em sessões supervisionadas, por 3 vezes na semana durante 8 semanas, mais prática diária de duas sessões individuais não supervisionadas de 20 minutos de meditação. A amostra foi composta por estudantes universitários (n=48) identificados com consumo excessivo de álcool, mais de 1,5 doses padrão por dia ou 45 doses padrão por mês. Os pesquisadores verificaram que o consumo médio de álcool foi menor entre o grupo de corrida quando comparado ao grupo controle. Houve uma redução de 60% no consumo em relação aos valores iniciais de seus próprios consumos. Entre a prática meditativa e o grupo controle não houve diferenças significativas. Neste sentido, o exercício aeróbico (corrida) confere uma redução significativa em indivíduos com hábitos de consumir álcool excessivamente.

As evidências apresentadas até aqui denotam que o exercício físico, especialmente o aeróbico, pode se constituir em uma abordagem terapêutica adjuvante para o TUA. Seus benefícios compreendem amplos aspectos da saúde das pessoas - melhora da aptidão física, da saúde mental e do comportamento de beber, mesmo os pesquisadores alertando para uma necessária melhor compreensão de como o exercício físico contribui para melhores resultados, os achados são empolgantes. Os potenciais benefícios do treinamento de força possuem menos evidências na literatura e podem se configurar em uma perspectiva de pesquisa a ser explorada.

Os dados ainda são sobremaneira insuficientes e uma melhor qualidade metodológica, uma melhor definição de variáveis a serem estudadas, poderão contribuir para a estratégia do exercício físico receber maior atenção dos profissionais especializados, dos gestores e das próprias pessoas acometidas pelo TUA. Não obstante, é fundamental recomendar intervenções a longo prazo, pois podem conferir melhora de sintomas depressivos e de ansiedade. Entretanto maior rigor metodológico é preciso para esclarecer os efeitos do exercício nesse escopo. Os estudos precisam ser melhor controlados para afirmar os efeitos da intervenção com exercício físico na população com TUA e devem focar em protocolos de exercício que possuem maior impacto em diferentes parâmetros de saúde. Os profissionais da ciência do exercício são agentes essenciais na composição de equipes multidisciplinares no sentido de promover e proporcionar a prática de exercício físico como estratégia terapêutica contínua no tratamento das pessoas.

## 6. CAPÍTULO IV - RELATO DO ENSAIO CLÍNICO RANDOMIZADO

Neste capítulo abordo a proposta inicial de pesquisa para o Doutorado. O projeto submetido e aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA), parecer consubstanciado número 5.143.102, teve motivação no contexto de minha atuação como professor de educação física do Serviço de Educação Física e Terapia Ocupacional (SEFTO), desenvolvendo minhas ações assistenciais no Serviço de Psiquiatria de Adições e Forense no atendimento às pessoas com TUS. O projeto de pesquisa teve como objetivo geral verificar o efeito do programa de treinamento combinado de força e aeróbico na capacidade funcional e saúde mental em homens e mulheres de meia-idade e idosos que fazem tratamento para o TUA, a partir de um ECR. A escolha por uma substância específica ocorreu pela necessidade de definir uma análise sem interferências pelo tipo de substância de preferência de cada indivíduo, pois cada substância tem seu efeito de ação no sistema nervoso central. Portanto, ao aplicar um protocolo de exercício físico em pessoas com uso de diferentes substâncias, ou seja, misturar usuários de cocaína e usuários de álcool, por exemplo, poderia comprometer a análise dos resultados obtidos.

A proposta do ECR previu um grupo intervenção com treinamento combinado de força e aeróbico e um grupo controle com programa de prevenção da recaída. Os objetivos específicos foram verificar o efeito do programa de treinamento combinado sobre capacidade funcional, força dinâmica máxima, índice de massa corporal (IMC), pressão arterial, qualidade de vida, função cognitiva, função executiva, sintomas de ansiedade e sintomas de depressão e assim listados no projeto:

- Verificar o efeito do programa de treinamento combinado de 12 semanas sobre o desempenho em testes funcionais: Teste de caminhada de 6 minutos (TC6M); Preensão manual; Timed up and go (TUG); TUG com Dupla tarefa; Short Physical Performance Battery (SPPB) e Sitting-rising Test.
- Verificar o efeito do programa de treinamento combinado de 12 semanas sobre a força dinâmica máxima.
- Verificar o efeito do programa de treinamento combinado de 12 semanas sobre marcadores de saúde cardiometabólica: Pressão arterial; e, IMC (Índice de Massa Corporal)
- Verificar o efeito do programa de treinamento combinado de 12 semanas sobre a Qualidade de Vida por meio do Whoqol Abreviado;

- Verificar o efeito do programa de treinamento combinado de 12 semanas sobre a função cognitiva a partir do teste Mini Exame do Estado Mental (MEEM).
- Verificar o efeito do programa de treinamento combinado de 12 semanas sobre a função executiva a partir da Escala de Avaliação da Disfunção Executiva de Barkley (BDEFS).
- Verificar o efeito do programa de treinamento combinado de 12 semanas sobre o nível de ansiedade dos participantes por meio do Inventário de Ansiedade Traço-Estado (IDATE).
- Verificar o efeito do programa sobre sintomas depressivos dos participantes nos momentos pré e pós-treinamento combinado de 12 semanas por meio do *Beck Depression Inventory II* (BDI-II).

O protocolo de prescrição do exercício físico para o grupo intervenção foi definido pela sequência: exercício de força e exercício aeróbico. O treino de força foi sistematizado da seguinte forma (Quadro 1): Os participantes iniciaram com 2 séries de 15 repetições a 50% da força máxima (valores do teste de uma repetição máxima - 1RM) nas semanas 1 e 2, progredindo para 2 séries de 12 repetições a 60% de 1RM durante as semanas 3 e 4. Já nas semanas 5 e 6, os indivíduos treinaram com 2 séries de 12 repetições a 65% do 1 RM, progredindo para 2 séries de 10 repetições a 70% de 1RM durante as semanas 7 a 10. Por fim, nas semanas 11 e 12, os indivíduos treinaram com 3 séries de 8 repetições a 75% de 1RM. O tempo para treino de força foi de aproximadamente (15) quinze minutos. Os exercícios de força foram realizados em aparelhos de musculação Supino vertical, Leg Press e Remada alta que compreendem os grupos musculares – peitoral, quadríceps e dorsais.

**Quadro 1. Progressão do treino de força.**

Período	1RM	Volume de treino	Tempo de treino de força
Semanas 1 e 2	50%	2 x 15	15 minutos
Semanas 3 e 4	60%	2 x 12	
Semanas 5 e 6	65%	2 x 12	
Semanas 7 a 10	70%	2 x 10	
Semanas 11 e 12	75%	3 x 8	

O exercício aeróbico foi realizado em cicloergômetro e sistematizado em progressão de intensidade a partir da frequência cardíaca (FC) conforme Quadro 2. Além disso, foi monitorada a potência em watts durante cada sessão de treino, bem como a cadência medida pelas rotações por minuto (RPM). Para a prescrição do treino aeróbico foram aferidos e definidos os valores da FC Máxima ( $FC_{m\acute{a}x}$ ) e FC de Repouso ( $FC_{rep}$ ). A FC de Treino ( $FC_{treino}$ ) foi estipulada através da fórmula de Karvonen (Karvonen and Vuorimaa 1988) ( $FC_{treino} = FC_{rep} + (Intensidade/100) \times (FC_{m\acute{a}x} - FC_{rep})$ ). Na fórmula acima, a  $FC_{m\acute{a}x}$  foi estimada através da fórmula de Tanaka, Monahan e Seals (2001):  $FC_{m\acute{a}x} = 208 - 0,7 \times (idade)$ . A  $FC_{rep}$  foi coletada na sessão de avaliação inicial. A FC foi medida por meio de um frequencímetro Polar RS400. O tempo para o treino aeróbico foi de (30) trinta minutos. Aos participantes que não foram capazes de cumprir os (30) trinta minutos continuamente, foram permitidos intervalos de (01) um a (02) dois minutos para se recuperarem, para posteriormente completarem os (30) trinta minutos.

**Quadro 2. Progressão do treino aeróbico.**

Período	Intensidade	Tempo de treino aeróbico
Semanas 1 e 2	60 – 65% da $FC_{M\acute{a}x}$	30 minutos
Semanas 3 e 4	65 – 70% da $FC_{M\acute{a}x}$	
Semanas 5 e 6	70 – 75% da $FC_{M\acute{a}x}$	
Semanas 7 a 12	75 – 80% da $FC_{M\acute{a}x}$	

Para os participantes randomizados para o grupo controle foi realizado um programa psicoeducativo de prevenção da recaída e estratégias de enfrentamento à situação de risco. A intervenção foi realizada em grupo na sala 1350 localizada na Zona 13 do Ambulatório do HCPA conduzida por profissional da Terapia Ocupacional com ampla experiência profissional na área. O foco deste programa se deu nas habilidades de enfrentamento, baseado na Terapia Cognitivo-Comportamental (TCC), comumente utilizado nas abordagens com pessoas com TUS. O protocolo prevê uma abordagem de curto prazo, que tem como objetivo auxiliar os participantes a tornarem-se abstinente ou manter a abstinência das substâncias as quais usam ou usavam. De forma mais simples, a TCC por meio do programa de prevenção da recaída busca conduzir os pacientes no reconhecimento, na evitação e no enfrentamento (MARLLAT,

1985). Isto é, reconhecer as situações em que são mais propensos a usar determinada substância, evitar essas situações quando for o caso, e lidar mais eficazmente com uma série de problemas e comportamentos de risco associados ao uso de substâncias.

O programa psicoeducativo de prevenção da recaída foi desenvolvido no período de 12 semanas com 2 sessões por semana, assim como o grupo intervenção com o treinamento combinado. A TCC pode ser considerada um treinamento altamente especializado que ajuda os indivíduos a desaprender antigos hábitos associados ao uso de substâncias e a aprender ou reaprender habilidades de enfrentamento a situações de risco. A partir do momento em que o nível de consumo de determinada substância é considerado moderado a grave, traz prejuízos importantes em diversos aspectos da vida. Os pacientes recorrem ao consumo da substância como única forma de lidar com uma série de problemas interpessoais e intrapessoais e ficam suscetíveis ao agravamento do quadro clínico e psiquiátrico.

A estrutura do programa psicoeducativo de prevenção da recaída se organizou nos moldes propostos pelo *National Institute of Drug Abuse* (NIDA, 1998) que sugere os seguintes tópicos e abordagens:

- **Semana 1 – Análise Funcional:** Avaliar a natureza do uso de substâncias do paciente e outros problemas que possam ser fatores importantes no tratamento; negociar metas de tratamento e o contrato de tratamento; fornecer uma justificativa para as tarefas extra-sessão; fornecer uma base racional para o tratamento.

- **Semana 2 – Lidando com a fissura:** Compreender a experiência de fissura do paciente; compreender a natureza da fissura como uma experiência normal e de tempo limitado; identificar os sinais da fissura e os gatilhos; propor e praticar técnicas de manejo da fissura e do impulso.

- **Semana 3 – Mensuração da motivação e comprometimento com o tratamento:** Esclarecer e priorizar metas; dirigir a ambivalência; identificar e enfrentar pensamentos sobre o uso.

- **Semana 4 – Habilidades de Recusa e Assertividade:** Avaliar a disponibilidade de substâncias e os passos necessários para reduzi-la; explorar estratégias para romper o contato com indivíduos que fornecem substâncias; aprender e praticar habilidades de recusa à substância; rever a diferença entre resposta passiva, agressiva e assertiva.

- **Semana 5 – Decisões aparentemente irrelevantes:** Compreender as decisões aparentemente irrelevantes e suas relações com situações de alto risco; identificar exemplos de decisões aparentemente irrelevantes; praticar a tomada de decisão segura.

- **Semana 6 – Um plano para enfrentamento de qualquer situação:** Antecipar futuras situações de alto risco; desenvolver um plano pessoal e genérico de enfrentamento.

- **Semana 7 – Resolução de problemas:** Introduzir os passos básicos da resolução de problemas; praticar habilidades de resolução de problemas dentro da sessão.

- **Semana 8 – Identificando emoções:** Introduzir conceitos básicos sobre as emoções e como elas se manifestam; reconhecer as emoções a partir de situações cotidianas; desenvolver mecanismos de manejo de emoções indesejadas

- **Semanas 9 e 10 – Ensaio Comportamental:** Representar maneiras apropriadas e efetivas de enfrentar as situações da vida real que se apresentam como problemas; aprender a modificar modos de respostas não adaptativos substituindo-os por novas respostas.

- **Semana 11 – Aquisição da responsabilidade pelo seu problema:** Compreender o seu papel diante dos problemas com o uso de substâncias; refletir sobre comportamentos e atitudes que levam ao uso; conscientizar-se do protagonismo em seu tratamento.

- **Semana 12 – Avaliação e autoavaliação:** Debater sobre o aproveitamento dos conteúdos abordados.

A pesquisa teve como sede o SEFTO e o Serviço de Psiquiatria de Adições e Forense do HCPA. As intervenções com exercício físico foram realizadas na academia localizada no 8º andar do hospital, onde os equipamentos e materiais para o desenvolvimento da pesquisa estavam instalados. Testes e exercícios foram realizados neste espaço, bem como foi utilizado o corredor adjacente à academia para realização dos testes funcionais.

O Serviço de Psiquiatria de Adições e Forense possui uma unidade de internação masculina para adultos e um ambulatório de adições para homens e mulheres também adultos como dispositivos de saúde voltados para assistência, ensino e pesquisa. Os programas de tratamento são focados no manejo do *craving* (fissura), avaliação das comorbidades clínicas e na motivação para a sequência no tratamento. Foca-se, também, nas atividades de prevenção da recaída, manejo da raiva, treinamento de habilidades, programa de exercícios físicos e planejamento da continuidade do tratamento pós-alta e articulação com a rede de atenção psicossocial do município de Porto Alegre. São oferecidos atendimentos individuais e em

grupo pela equipe multiprofissional composta por médicos psiquiatras, psicólogos, assistentes sociais, professor de educação física, terapeuta ocupacional, nutricionista, enfermeiros e uma consultora em dependência química. A abordagem engloba uma ampla avaliação dos problemas relacionados ao uso de substâncias e as técnicas empregadas incluem convivência, psicoeducação, entrevista motivacional, TCC e exercícios físicos.

A população da pesquisa foi constituída por pessoas de meia-idade e idosos, ou seja, com 50 anos ou mais, de ambos os sexos que estavam em tratamento ambulatorial para uso de álcool no HCPA. Para integrar a amostra, os participantes estavam dentro dos seguintes critérios de inclusão:

- Homens e mulheres;
- Idade igual ou superior a 50 anos;
- Estar em acompanhamento por uso de álcool no Ambulatório de Adições do HCPA;
- Estar clinicamente apto à realização de exercício físico e por consequência apresentar atestado médico informando aptidão para a prática;
- Não estarem engajados em um programa de exercício físico (com mais de 2 sessões semanais de atividades física leve a moderada por um mínimo de 30 minutos);
- Ser capaz de se comunicar;
- Ser capaz de informar o consentimento de participação na pesquisa.

A equipe de pesquisa contou com um médico clínico cardiologista que avaliou e emitiu atestado para participação dos pacientes na pesquisa.

Os critérios de exclusão dos participantes foram os que apresentaram os seguintes critérios:

- Indivíduos que apresentaram sintomas psicóticos e/ou déficit cognitivo que dificultaram a aplicação dos testes de saúde mental e capacidade funcional.
- Indivíduos que apresentaram lesões agudas ou crônicas e agravos clínicos de saúde que impediam a prática de exercício físico.

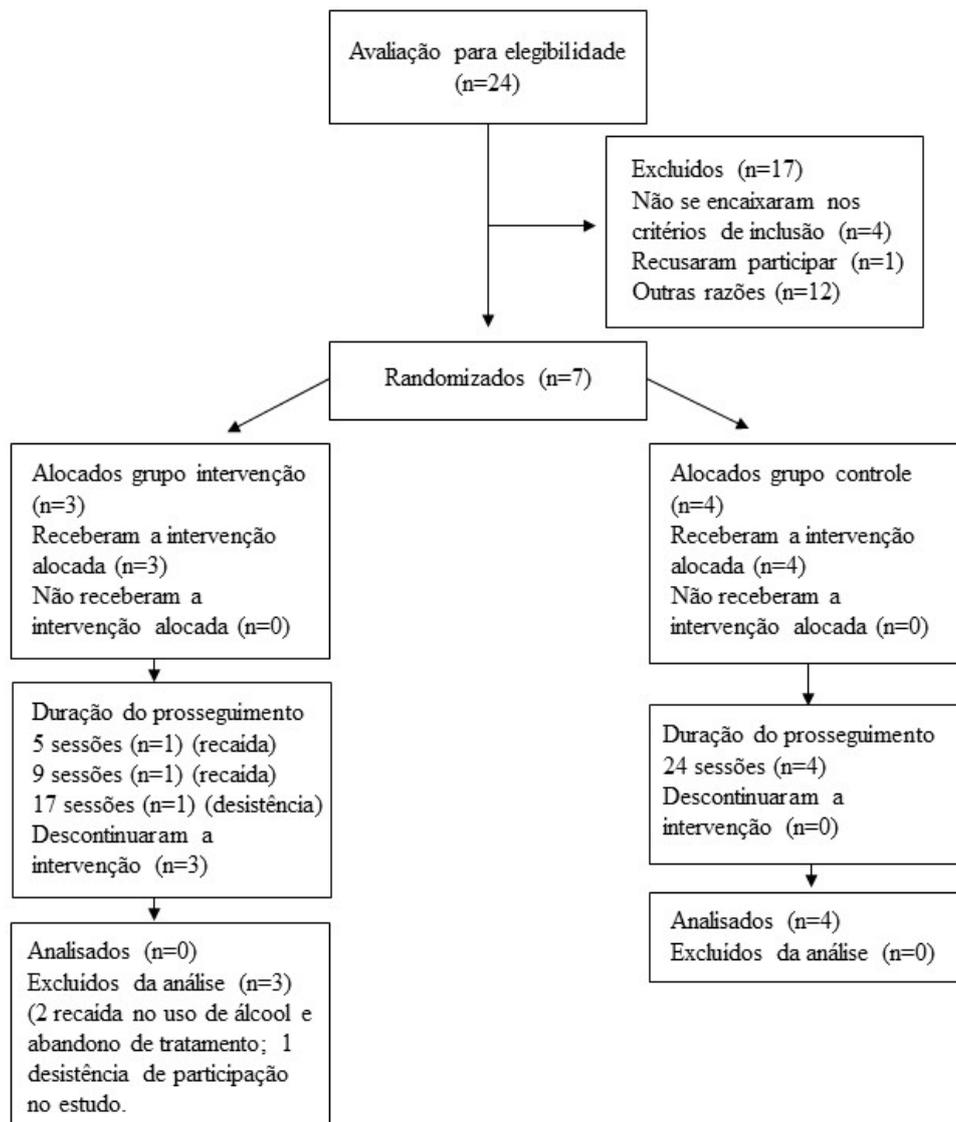
O número de sujeitos para o estudo foi obtido por meio de cálculo amostral, baseado em metanálise prévia (HALLGREN et al., 2017a). Considerando uma possível perda amostral de 40%, a intenção era de recrutar 34 indivíduos para cada grupo.

O recrutamento dos participantes ocorreu a partir de mapeamento dos pacientes que se encaixavam nos critérios de inclusão que frequentavam o Ambulatório de Adições do HCPA. Foi monitorado possíveis participantes provenientes da internação com encaminhamento do pós-alta hospitalar para o ambulatório. A randomização foi feita logo após a aprovação do projeto pelo comitê de ética em pesquisa, antes do início das coletas. Ela foi gerada pelo site [www.randomization.com](http://www.randomization.com), por um pesquisador que não esteve envolvido nas avaliações e nem na seleção dos participantes. Após a geração da ordem um número indicando o grupo foi colocado dentro de um envelope pardo para cada participante. Esses envelopes foram entregues na ordem de ingresso dos participantes. Este método eletrônico garante a igual probabilidade dos participantes entrarem em qualquer um dos dois grupos. Da mesma forma garante que o pesquisador que recruta os participantes esteja cegado para a alocação. Os participantes foram informados da inclusão aleatória em um dos grupos logo após assinatura do TCLE.

Até o momento do fechamento desta tese, foram identificados 24 pacientes para ingressar no estudo, porém apenas 7 pacientes foram incluídos, sendo 4 no grupo controle e 3 no grupo intervenção. Estes 17 pacientes que não ingressaram esbarraram nos critérios de exclusão definidos pelo estudo e em questões de encaminhamentos de tratamento em serviços da rede de saúde especializado do município de Porto Alegre em detrimento ao Ambulatório de Adições do HCPA e por outras razões logísticas e sociais que impediram seu ingresso no estudo. A Figura 1 apresenta o Fluxograma das fases compreendidas do ECR.

O município de Porto Alegre conta com cobertura de 8 CAPS-ADs da RAPS para as questões de álcool e substâncias. O CAPS-AD é um serviço que realiza o atendimento de pessoas com TUS e estão à disposição da população em cidades mais populosas, tendo um ponto de corte de mais de 200 mil habitantes. Os CAPS-ADs, constituem a atual Política de Saúde Mental do Ministério da Saúde e são dispositivos estratégicos para o arranjo da RAPS. Nestes espaços terapêuticos se preconiza a oferta de atividades de atenção às pessoas e operam como rede de apoio, exercendo a promoção da saúde, oportunizando a criação de novos vínculos e favorecendo a inserção social (BRASIL, 2011). Neste sentido, muitos pacientes que tiveram internados e foram avaliados como elegíveis para o estudo, acabaram por não

permanecer no Ambulatório de Adições do HCPA, pois tinham um CAPS-AD de referência em seus territórios, onde puderam dar seguimento ao tratamento. Os pacientes que recebiam indicação para seguir tratamento no Ambulatório de Adições do HCPA tinham um histórico de não adesão ao seu CAPS-AD de referência, seja por localização geográfica, mesmo sendo um serviço por referenciamento geográfico, às vezes pode haver difícil acesso, seja por perfil e característica distintas dos pacientes que frequentam o seu CAPS-AD de referência. Para exemplificar: um paciente alcoolista tem como referência um CAPS-AD mais frequentado por pessoas usuárias de cocaína/crack que fica em uma região de uso na cidade, portanto este paciente alcoolista não se sente seguro ou pertencente ao grupo majoritário que frequenta o CAPS-AD e não adere às suas abordagens.



**Figura 1. Fluxograma das fases do Ensaio Clínico Randomizado.**

Os procedimentos estatísticos e a análise dos dados foram tratados e analisados no programa SPSS, versão 18.0. A intenção inicial foi que a análise dos dados fosse realizada através de média e desvio padrão, sendo a homogeneidade e a normalidade dos dados avaliadas com os testes de Levene e Shapiro-Wilk. Para dados sendo com distribuição normal, seria utilizada estatística de modelos mistos lineares com efeito grupo, tempo e interação grupo x tempo. Para dados sendo com distribuição não normal, seria utilizado o teste de equações estimadas generalizadas. Os desfechos seriam avaliados por intenção de tratar. Para a análise inferencial o nível de significância seria de 5 %.

Foram coletados dados das variáveis iniciais pré-intervenção e pré-controle (n=7) e variáveis pós-controle (n=4), como já referido anteriormente, os 3 participantes no grupo intervenção não concluíram o protocolo e não foi possível realizar a coleta das variáveis pós-intervenção. A seguir, na Tabela 1, estão apresentados as médias e os desvios padrão de ambos os grupos em relação às variáveis analisadas, oferecendo uma visão geral dos participantes em cada um dos distintos grupos.

**Tabela 1. Médias e desvio padrão.**

Variáveis	Pré-Controle (n=4)	Pós-Controle (n=4)	Pré-Intervenção (n=3)	Pós-Intervenção (n=0)
Idade	63 (5,315)		53 (2,516)	
Peso	86,05 (16,750)	87 (21,395)	73 ((18,093)	.
Altura	1,73 (,033)	1,73 (,031)	1,59 (,109)	.
IMC	27,95 (5,309)	28,06 (7,253)	28,87 (2,487)	.
TUG	8,48 (,787)	8,11 (1,404)	6,60 (1,279)	.
TUG - Dupla tarefa	11,06 (1,322)	9,71 (2,988)	8,83 (,051)	.
Sitting-rising Test	6 (,816)	7 (,629)	7,5 (1,607)	.
SPPB	10,50 (1,708)	10,50 (,957)	11 (,577)	.
TC6M	17,76 (,650)	16,99 (2,216)	19,67 (2,599)	.
TPM	37,50 (5,679)	37 (2,646)	37 (2,516)	.
PAS (mmHg)	176 (31,889)	159,50 (16,820)	162 (33,650)	.
WHOQOL	15,84 (2,479)	15,07 (2,597)	11,53 (3,039)	.
MEEM	26,50 (3,304)	24,50 (3,162)	30 (6,928)	.
BDEFS	44,50 (14,978)	48 (15,578)	45 (15,307)	.

IDATE-T	47,50 (6,557)	45,50 (6,481)	52 (6,658)	.
IDATE-E	45 (12,093)	45 (6,344)	44 (5,859)	.
BDI	11 (10,243)	14,50 (8,655)	33 (16,165)	.

Lista de abreviaturas: IMC - Índice de Massa Corporal; TUG – Time Up and Go; SPPB - Short Physical Performance Battery; TC6M – Teste de Caminhada de 6 Minutos; TPM – Teste de Preensão Manual; PAS – Pressão Arterial Sistólica; WHOQOL – Questionário de qualidade de vida; MEEM – Mini Exame do Estado Mental; BDEFS – Escala de Avaliação de Disfunções Executivas de Barkley; IDATE T – Inventário de Ansiedade Traço; IDATE E – Inventário de Ansiedade Estado; BDI – Inventário de Depressão de Beck.

É fundamental demarcar que os participantes alocados no grupo intervenção não concluíram o protocolo de treinamento combinado previsto. Um dos participantes conseguiu realizar 17 sessões das 24 propostas, enquanto os outros dois alcançaram 5 e 9 sessões respectivamente. Não foi possível seguir com o plano de exercícios físicos proposto e, portanto, não realizaram a coleta pós-intervenção. É impreterível relatar que foi realizada uma busca ativa para contatar os participantes nas semanas subsequentes às suas desistências, no entanto foram tentativas malogradas. Os participantes que realizaram menos sessões, recaíram no consumo de álcool e não retomaram o tratamento no Ambulatório de Adições e a participação na pesquisa. A interação bidirecional entre os transtornos por uso de substâncias em geral e as particularidades de saúde mental pode resultar em uma situação que se retroalimenta. Pessoas em tratamento se deparam com desafios emocionais e psicológicos, como a ansiedade, a depressão e oscilações no humor que podem ser agravados durante o tratamento, ao ponto de alterarem o comportamento e a tomada de decisão ao lidarem com as pressões associadas à recuperação. A interrupção do tratamento é, portanto, uma preocupação legítima, especialmente ao considerar as complexidades envolvidas nas questões de saúde mental das pessoas. Por conseguinte, a escolha por um comportamento já aprendido muitas vezes é o recurso que o indivíduo acessa - o uso, de forma contínua ou episódica. Em determinados casos, inclusive ao curso do tratamento, o paciente é atingido por fatores estressores que o levam ao uso, seja por um recurso de memória ainda acionável ou pela dificuldade em identificar as mudanças nos estados de ansiedade, depressão e humor ou perceber uma situação de fissura.

O participante que chegou a 17 sessões acabou por desistir da participação na pesquisa, pois alegava dificuldades financeiras no deslocamento até o hospital. Paciente e família argumentavam que vinham nas intervenções nos dias em que o paciente participava de grupos e consultas, em determinado momento, seu plano terapêutico foi reformulado, passando a frequentar um grupo por semana e uma consulta no mês, espaçando sua participação na

pesquisa a partir da 10ª sessão. A partir da 6ª semana, passou a realizar 1 sessão por semana, exceto na semana em que teve consulta em dia distinto ao grupo terapêutico que frequentava, perfazendo 2 sessões. Dessa forma, em 6 semanas, realizou mais 7 sessões, concluindo 17 sessões. Na semana seguinte, o paciente informou a desistência da pesquisa e do tratamento no Ambulatório de Adições. É relevante pontuar que este participante apresentava uma baixa tolerância aos efeitos próprios do treinamento combinado de força e aeróbico, referindo desconfortos e dores musculares no momento da intervenção. Em algumas sessões foi tentado com sucesso o manejo verbal orientador, amigável e motivacional para que conseguisse executar o protocolo previsto, porém ao progredir no protocolo e com o aumento das cargas e intensidades do treino combinado, suas queixas também aumentavam. O participante parou de comparecer ao seu grupo terapêutico semanal e por consequência da pesquisa. Esta situação ocorrida prefigura a complexidade frente à adesão das pessoas com TUA ao exercício físico. Interferências de ordens econômicas e sociais, se somam às questões emocionais e motivacionais próprias dos transtornos mentais e se configuram em barreiras e desafios a serem transpostos. Programar abordagens motivacionais que influenciam positivamente na adesão à regularidade ao exercício físico pelo paciente são urgentes para melhores resultados em pesquisas com o público com TUA.

Como já visto, as questões de saúde mental representam um risco aumentado para a desistência do tratamento e do exercício físico (FERNANDES et al., 2017; HALLGREN et al., 2017a). A demanda constante em superar o cotidiano, como reagem às exigências e às mudanças da vida e como lidam com suas ideias e emoções pode atrapalhar a capacidade de se comprometer plenamente com o tratamento.

O programa de treinamento combinado, apesar das barreiras e desafios de sua aplicação em pesquisa, se apresenta como uma abordagem promissora, que pode ser replicada, gerando resultados significativos como visto no estudo de caso que compõe essa tese (PIRES et al., 2023). Ao melhorar a qualidade de vida e promover a saúde mental, o treinamento combinado pode contribuir para uma melhoria geral no bem-estar dos indivíduos em tratamento. Entretanto, é necessário reconhecer que o tratamento dos transtornos por uso de álcool e outras substâncias é complexo e multifacetado, exigindo técnicas motivacionais adjuvantes ao treinamento combinado para melhor adesão.

## 7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Realizar o fechamento do ciclo de uma tese é próprio de todo um processo de pesquisa. A necessidade de colocar um ponto final, não significa que precisamos encerrar o debate, e sim compreender que o objeto de estudo segue em um campo fértil e transponível para exploração. Finaliza-se a fase formativa, porém nos deparamos com novas aberturas para a evolução da pesquisa científica na temática do exercício físico sobre a saúde mental, mais especificamente no campo dos transtornos por uso de álcool e outras substâncias.

Os objetivos desta tese foram (I) descrever os efeitos de um treinamento combinado de força e aeróbico associado à intervenção multidisciplinar de um indivíduo em tratamento ambulatorial para o transtorno por uso de álcool; (II) analisar os fatores associados à adesão a um programa de treinamento combinado de força e aeróbico em indivíduos internados para desintoxicação e tratamento para o transtorno por uso de álcool e outras substâncias.

Em relação ao primeiro objetivo, verificamos que um protocolo de treinamento combinado de força e aeróbico associado à intervenção multidisciplinar no contexto de tratamento ambulatorial para pessoas com transtorno por uso de álcool contribui para benefícios à saúde. Importante ressaltar que o delineamento deste estudo teve como amostra apenas um indivíduo. Podemos constatar a melhora na qualidade de vida, na cognição e na redução de sintomas de ansiedade. Não houve alteração nos sintomas depressivos, visto que o participante esteve abaixo do ponto de corte para presença de sintomas depressivos ao longo da intervenção. Uma das limitações do estudo foi referente ao controle da abstinência do participante. O estudo não empregou técnica de monitoramento da abstinência, como o uso do bafômetro, por exemplo. Outra limitação foi não ser possível generalizar seus resultados para as pessoas com TUA, apesar de se apresentar como uma possibilidade de protocolo viável, uma vez que se mostrou eficaz, podendo servir de modelo para diferentes pacientes com TUA. O produto deste estudo foi um artigo publicado no *Jornal Brasileiro de Psiquiatria*, alocado no Capítulo II desta tese.

Acerca do segundo objetivo, artigo a ser submetido, alocado no Capítulo III desta tese, pode se observar que possuir enfermidades físicas, ter duas ou mais comorbidades agregadas ao TUA e ao TUS, e possuir doenças cardiometabólicas mostraram uma associação estatisticamente significativa em relação à baixa adesão ao treinamento combinado de força e

aeróbico. Observou-se, também, que o tabagismo é um fator estatisticamente significativo nessa relação. Nosso estudo apresenta algumas limitações como o tamanho amostral e o delineamento transversal, que nos impossibilita indicar uma relação de causa e efeito. Por outro lado, o estudo sinaliza a importância de qualificar os protocolos de exercício físico no tratamento para pessoas com TUA e TUS, no sentido de facilitar a adesão das pessoas a esta abordagem terapêutica.

No que concerne à condução de pesquisa com exercício físico no contexto do TUA, o relato do ECR proposto, alocado no Capítulo IV desta tese, podemos depreender que fazer pesquisa com seres humanos é complexo por si só, pois sofre inúmeras interferências. Ao se tratar de pesquisa com exercício físico com o público com TUA e/ou TUS, a complexidade se acentua, pois nos deparamos com maior vulnerabilidade social e emocional. O TUA é uma doença grave com uma elevada taxa de prevalência na população e com alta ocorrência de comorbidades associadas, sejam de ordem clínica ou psiquiátrica. Encontramos barreiras e desafios nos campos da vulnerabilidade social, das comorbidades clínicas e psiquiátricas, da motivação para tratamento e prática do exercício físico, portanto, cabe aqui a intenção de contribuir para futuras pesquisas sinalizando algumas recomendações, a partir da nossa experiência. O TUA está associado a várias comorbidades clínicas e psiquiátricas, por vezes, não tratadas, que impactam a vida do indivíduo e interferem na adesão ao tratamento e ao exercício físico. Os tratamentos usuais não apresentam um maior repertório de abordagens terapêuticas que poderiam contribuir para a melhora da saúde geral das pessoas. A alta taxa de recaída no uso da substância é um desafio central a ser investigado. Diversificar as opções de tratamento, a partir das peculiaridades de cada paciente, alude para melhores resultados. O exercício físico surge como caminho possível, no sentido de atenuar sintomas relacionados às comorbidades e contribuir para mudança de comportamento frente ao consumo de álcool e outras substâncias, e se aconselha que seja adotado como práxis nos serviços especializados para pessoas com transtorno por uso de álcool e outras substâncias. Aplicar técnicas e abordagens motivacionais durante o desenvolvimento das sessões de exercício físico é necessário com a finalidade de facilitar a adesão e a manutenção da prática, seja em um protocolo de pesquisa, seja no cotidiano assistencial. Por fim, profissionais da ciência do exercício, tanto na esfera de pesquisa, quanto no campo assistencial devem se dedicar a processos de trabalho e métodos de pesquisa que permitam enxergar além do que se vê.

## REFERÊNCIAS

AHLQVIST, Anette; NYFORS, Hanna; SUHONEN, Riitta. Factors associated with older people's independent living from the viewpoint of health and functional capacity: a register-based study. **Nursing Open**. V. 3, n. 21, p. 79–89, nov. 2015.

AIRAGNES, G., DUCOUTUMANY, G.; LAFFY-BEAUFILS, B.; LE FAOU, A. L.; LIMOSIN, F. Alcohol withdrawal syndrome management: Is there anything new? **Rev Med Interne**, v. 40, n. 6, p. 373-379, jun, 2019.

ALMEIDA, Priscila Previato de; MONTEIRO, Maria de Fátima. Neuropsicologia e dependência química. In: DIEHL A; CORDEIRO DC; LARANJEIRA R (org). **Dependência Química: prevenção, tratamento e políticas públicas**. Porto Alegre: Artmed, 2011. p. 98-105.

AMERICAN PSYCHISTRIC ASSOCIATION. **Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais DSM-5**. Porto Alegre, RS:APA, 5ed, Artmed. 2014.

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. **DSM History**. APA [Internet]. 2023. Disponível em: <https://www.psychiatry.org/psychiatrists/practice/dsm/history-of-the-dsm>. Acesso em: 18 jul. 2023.

AMMAR, Achraf et al. Effects of COVID-19 Home Confinement on Eating Behaviour and Physical Activity: Results of the ECLB-COVID19 International Online Survey. **Nutrients**, v. 12, n. 6, p. 1583, maio, 2020.

ANDRADE, Arthur Guerra de (org.). **Álcool e a Saúde dos Brasileiros: Panorama 2022**. São Paulo: CISA - Centro de Informações sobre Saúde e Álcool, 2022. *E-Book*. Disponível em: [https://cisa.org.br/biblioteca/downloads/artigo/item/356-panorama2022?option=com\\_content&view=article&id=104](https://cisa.org.br/biblioteca/downloads/artigo/item/356-panorama2022?option=com_content&view=article&id=104). Acesso em: 20 set. 2023.

ANTUNES, Hanna K. M. et al. Exercício físico e função cognitiva: uma revisão. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 12, n. 2, p. 108-14, mar/abr, 2006.

APPEL, M. H.; MACHADO, M. de F.; ALVES, F. B. T. Efeitos do exercício físico na qualidade de vida e na memória de usuários de drogas. **SMAD, Revista Eletrônica Saúde Mental Álcool e Drogas (Edição em Português)**, [S. l.], v. 18, n. 2, p. 8-20, 2022. DOI: 10.11606/issn.1806-6976.smad.2022.171170. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/smad/article/view/171170>. Acesso em: 13 out. 2023.

BATES, Marsha E.; BUCKMAN, Jennifer F.; NGUYEN, Tam T. A role for cognitive rehabilitation in increasing the effectiveness of treatment for alcohol use disorders. **Neuropsychol Rev**. v. 23, n. 1, p. 27-47, mar, 2013.

BERTAGNOLLI, Ana Cristina; KRISTENSEN, Christian Haag; BAKOS, Daniela Schneider. Dependência de álcool e recaída: considerações sobre a tomada de decisão. **Aletheia**, Canoas, n. 43-44, p. 188-202, ago. 2014. Disponível em: [http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-)

03942014000100014&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 15 out. 2023.

BLISS, Edward S. et al. Benefits of exercise training on cerebrovascular and cognitive function in ageing. **Journal of Cerebral Blood Flow & Metabolism**, v. 41, n. 3, p. 447-470, mar. 2021.

BODEN, Joseph M.; FERGUSSON, David M. Alcohol and depression. **Addiction**. v. 106, n. 5, p. 906-14, maio. 2011.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Guia de Vigilância Epidemiológica:Emergência de Saúde Pública de importância nacional pela doença pelo Coronavírus 2019: Vigilância de Síndromes Respiratórias Agudas: COVID-19. Brasília–DF, 05 de Agosto de 2020:58p. Disponível em: [https://portalarquivos.saude.gov.br/images/af\\_gvs\\_coronavirus\\_6ago20\\_ajustes-finais-2.pdf](https://portalarquivos.saude.gov.br/images/af_gvs_coronavirus_6ago20_ajustes-finais-2.pdf)

BROWN, Richard. A.; ABRANTES, Ana M.; READ, J. P. et al. A Pilot Study of Aerobic Exercise as an Adjunctive Treatment for Drug Dependence. **Mental Health Phys Act**. v. 3, n. 1, p. 27-34, jun. 2010.

BROWN, Richard A.; PRINCE, Mark A.; MINAMI, Haruka; ABRANTES, Ana M. An exploratory analysis of changes in mood, anxiety and craving from pre- to post-single sessions of exercise, over 12 weeks, among patients with alcohol dependence. **Mental Health Phys Act**. V. 11, p.1–6, out, 2016.

BROWN, Richard A.; ABRANTES, Ana M.; MINAMI, Haruka et al. A preliminary, randomized trial of aerobic exercise for alcohol dependence. **J Subst Abuse Treat**. V. 47, n. 1, p. 1-9, jul. 2014.

BUCHER, Richard. Visão histórica e antropológica das drogas. In: FIGUEREDO, Regina (org.). **Prevenção ao abuso de drogas em ações de saúde e educação: uma abordagem sócio-histórica e de redução de danos**. São Paulo: Nepaids, 2002. p. 8-17.

CABÉ, N. et al. Cognitive impairments in alcohol dependence: From screening to treatment improvements. **Encephale**. v. 42, n. 1, p. 74-81, fev, 2016.

CALEGARO, Vitor Crestani et al. Closed doors: Predictors of stress, anxiety, depression, and PTSD during the onset of COVID-19 pandemic in Brazil. **Journal of Affective Disorders**. v. 310, p. 441-451, ago. 2022.

CAMPOS, V.R. Terapias farmacológicas para os transtornos do uso do álcool. In: GARCIA, F.D. (org). **Manual de abordagem em dependências químicas**. Belo Horizonte: Utopika Editorial; 2014. Cap. 1, p. 284-289.

CAN GÜR, Ganime; OKANLI, Ayse. The effects of cognitive-behavioral model-based intervention on depression, anxiety, and self-efficacy in alcohol use disorder. **Clin Nurs Res**. V. 28, n. 1, p. 52–78, jan. 2019.

CENTRO BRASILEIRO DE INFORMAÇÕES SOBRE DROGAS PSICOTRÓPICAS (CEBRID). VI Levantamento nacional sobre o consumo de drogas psicotrópicas entre estudantes do ensino fundamental e médio das redes pública e privada de ensino nas 27 capitais brasileiras – 2010. Elisaldo Luiz de Araújo Carlini (Supervisão) [et al] São Paulo: **Centro Brasileiro de Informações sobre Drogas Psicotrópicas (CEBRID)**, UNIFESP - Universidade Federal de São Paulo, 2010.

CHODKIEWICZ, Jan et al. Alcohol Consumption Reported during the COVID-19 Pandemic: The Initial Stage. **Int J Environ Res Public Health**. v. 17, n. 13, p. 4677, jun. 2020.

CLAY, James M.; PARKER, Matthew O. Alcohol use and misuse during the COVID-19 pandemic: a potential public health crisis? **Lancet Public Health**. v. 5, n.5, e259, 2020.

COULLAUT-VALERA, R. Deterioro cognitivo asociado al consumo de diferentes sustancias psicoactivas. **Actas Esp Psiquiatr**. v. 39, n. 3, p. 168-73, maio/jun. 2011.

DERHON, V.; GUIMARÃES, M. E. A.; VANCAMPFORT, D.; MORALEIDA, F. R. J. et al. Association between physical activity and global functioning in individuals with mental disorders: A systematic review and meta-analysis. **Psychiatry Res**, 326, p. 115312, aug. 2023.

DIHEL, Alessandra; CORDEIRO, Daniel Cruz; LARANJEIRA, Ronaldo. **Dependência Química: prevenção, tratamento e políticas públicas**. Porto Alegre: Artmed, 2011.

DIEHL, Alessandra; PILLON, Sandra Cristina; SANTOS, Manoel dos. Alcohol consumption, other substances and the COVID19 pandemic: implications for research and clinical practice. **Brazilian Journal of Psychotherapy**. V. 23, n. 1, p. 237-246, abr. 2021.

DONAGHY, Marie Elizabeth. **The investigation of exercise as an adjunct to the treatment and rehabilitation of the problem drinker**. 1997, 238f. PhD Thesis. University of Glasgow, Glasgow, 1997.

FEIN, G; BACHMAN L.; FISHER, S.; DAVENPORT, L. Cognitive impairments in abstinent alcoholics. **West J Med**. V. 152, n. 5, p. 531-7, maio,1990.

FERNANDES, S. S. et al. Evasão do tratamento da dependência de drogas: prevalência e fatores associados identificados a partir de um trabalho de Busca Ativa. **Cadernos Saúde Coletiva**. v. 25, n. 2, p. 131–137, abr. 2017.

FERREIRA, S. E. et al. Efeitos agudos do exercício físico no tratamento da dependência química. **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**. v. 39, n. 2, p. 123–131, abr. 2017.

FERRERIA, Sionaldo Eduardo; TUFIK, Sérgio; MELLO, Marco Túlio. Neuroadaptação: uma proposta alternativa de atividade física para usuários de drogas em recuperação. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**. Brasília, v. 9, n. 1, p. 31-9, jan. 2001.

FIOCRUZ. 2020. Disponível: <https://convid.fiocruz.br/>. Acesso em 30.10.2022.

FLANDRIN, Jean-Louis; MONTANARI, Massimo (org.). **História da alimentação**. São Paulo: Estação Liberdade, 1998.

FLETCHER, Robert H.; FLETCHER, Suzanne W.; FLETCHER, Grant S. **Epidemiologia Clínica: Elementos essenciais**. 5ed. Porto Alegre. Artmed, 2014.

FREITAS, A. R. R.; NAPIMOGA, M.; DONALISIO, M. R. Análise da gravidade da pandemia de Covid-19. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**. v. 29, n. 2, p. e2020119, 2020.

GIESEN, Ester S.; DEIMEL, Hubertus; BLOCH, Wilhelm. Clinical exercise interventions in alcohol use disorders: a systematic review. **J Subst Abuse Treat**. V. 52, p. 1-9, maio, 2015.

GIESEN, Esther S.; ZIMMER, Philipp; BLOCH, Wilhelm. Effects of an exercise program on physical activity level and quality of life in patients with severe alcohol dependence. **Alcoholism Treatment Quarterly**. v. 34, n. 1, p. 63–78, jan. 2016.

GOMES, Cristiano M. et al. Impact of COVID-19 on clinical practice, income, health and lifestyle behavior of Brazilian urologists. **International braz j urol: official journal of the Brazilian Society of Urology**. v. 46, n. 6, p. 1042-71, nov/dez, 2020.

GREENWOOD, Benjamin N. et al. Long-term voluntary wheel running is rewarding and produces plasticity in the mesolimbic reward pathway. **Behavioural brain research**. v. 217, n. 2, p. 354-62, mar. 2011.

GROSSMAN, Elyse R.; BENJAMIN-NEELSON, Sara E.; SONNENSCHNEIN, Susan. Alcohol consumption during the COVID-19 pandemic: A cross-sectional survey of US adults. **International Journal of Environmental Research and Public Health**. v. 17, n. 24, p. 9189, dez. 2020.

GÜR, Fatih; CAN GÜR, Ganime. Is Exercise a Useful Intervention in the Treatment of Alcohol Use Disorder? Systematic Review and Meta-Analysis. **American journal of health promotion**. V. 34, n. 5, p. 520-537, jun. 2020.

GÜR, Fatih; CAN GÜR, Ganime; OKANLI Ayse. The effect of the cognitive-behavioral model-based psychoeducation and exercise intervention on quality of life in alcohol use disorder. **Archives of psychiatric nursing**. v. 31, n. 6, p. 541-548, dez. 2017.

HAASOVA, Marcela et al. The acute effects of physical activity on cigarette cravings: systematic review and meta-analysis with individual participant data. **Addiction**. v. 1, n. 108, p. 26-37, jan. 2013.

HALLGREN, Mats; ROMBERG, Karin; BAKSHI Ann-Sofie; ANDRÉASSON, Sven. Yoga as an adjunct treatment for alcohol dependence: a pilot study. **Complementary therapies in medicine**. v. 22, n. 3, p. 441-445, jun. 2014

HALLGREN, Mats; VANCAMPFORT, Davy; GIESEN, Esther S.; LUNDIN, Andreas; STUBBS, Brendon. Exercise as treatment for alcohol use disorders: systematic review and meta-analysis. **British journal of sports medicine**. v. 51, n. 14, p. 1058–1064, jul. 2017a.

HALLGREN, Mats; VANCAMPFORT, Davy; SCHUCH, Felipe Barreto; LUNDIN, Andreas; STUBBS, Brendon. More Reasons to Move: Exercise in the Treatment of Alcohol Use Disorders. **Frontiers in psychiatry**. V. 28, n. 8, a. 160, ago. 2017b.

HERBSLEB, Marco et al. The relation of autonomic function to physical fitness in patients suffering from alcohol dependence. **Drug and Alcohol Dependence**. v. 132, n. 3, p. 505-512, out. 2013.

HERDY, A. H.; LÓPEZ-JIMENEZ, F.; TERZIC, C. P.; MILANI, M.; STEIN, R.; CARVALHO, T. Sociedade Brasileira de Cardiologia. Diretriz Sul-Americana de Prevenção e Reabilitação Cardiovascular. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**. v. 103, n. 2, sup. 1, p. 1-31, ago. 2014.

INTERNATIONAL ALLIANCE FOR RESPONSIBLE DRINKING. **Drinking guidelines: General population**. IARD [Internet] 2022. Disponível em: <https://iard.org/science-resources/detail/Drinking-Guidelines-General-Population>. Acesso em: 18 jul. 2023

IZQUIERDO, I. A.; MYSKIW, J. de C.; BENETTI, F.; FURINI, C. R. G. Memória: tipos e mecanismos – achados recentes. **Revista USP**, [S. l.], n. 98, p. 9-16, 2013. DOI: 10.11606/issn.2316-9036.v0i98p9-16. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/revusp/article/view/69221>. Acesso em: 4 set. 2023.

JAMURTAS, Athanasios Z. et al. Beta endorphin and alcohol urge responses in alcoholic patients following an acute bout of exercise. **Journal of Addiction Research & Therapy**. V. 5, n. 3, p. 1-5, a. 1000194, out. 2014.

JENSEN, Kurt; NIELSEN, Charlotte; EKSTRØM, Claus Thorn; ROESSLER, Kirsten K. Physical exercise in the treatment of alcohol use disorder (AUD) patients affects their drinking habits: a randomized controlled trial. **Scandinavian journal of public health**. v. 47, n. 4, p. 462-468, jun. 2019.

JOHNSON, Brian. Engineering Neurobiological Systems: Addiction. **The Psychiatric clinics of North America**. v. 41, n. 2, p. 331-9, jun. 2018.

KAILA-KANGAS, Leena et al. Alcohol use and sickness absence due to all causes and mental- or musculoskeletal disorders: a nationally representative study. **BMC Public Health**. v. 18, n. 1, p. 152, jan. 2018.

KANDOLA, Aaron; HENDRIKSE, Joshua; LUCASSEN, Paul J.; YÜCEL, Murat. Aerobic Exercise as a Tool to Improve Hippocampal Plasticity and Function in Humans: Practical Implications for Mental Health Treatment. **Frontiers in human neuroscience**. V. 10, n. 373, jul. 2016.

KARVONEN, Juha; VUORIMAA, Timo. Heart rate and exercise intensity during sports activities. Practical application. **Sports Medicine**. v. 5, n. 5, p. 303-11, maio 1988.

KOOPMANN, Anne; GEORGIADOU, Ekaterine; KIEFER, Falk; HILLEMACHER, Thomas. Did the General Population in Germany Drink More Alcohol during the COVID-19 Pandemic Lockdown? **Alcohol and alcoholism**. v. 55, n. 6, p. 698-699, jun. 2020.

LARANJEIRA, Ronaldo. Apresentação: Álcool: da saúde pública à comorbidade psiquiátrica. **Brazilian Journal of Psychiatry**, v. 26, p. 1–2, maio 2004.

LARDIER, David T.; COAKLEY, Kathryn E.; HOLLADAY, Kelley R.; AMORIM, Fabiano T.; ZUHL, Micah N. Exercise as a Useful Intervention to Reduce Alcohol Consumption and Improve Physical Fitness in Individuals With Alcohol Use Disorder: A Systematic Review and Meta-Analysis. **Frontiers in psychology**. V. 12, n. 675285, p. 1-12, jul. 2021.

LEHOFER, M.; LUX, M.; POSCH, C.; BERTHOLD, J.; WIESER, H; HIRN, G. Lauftherapie' im Entzug bei chronischem Alkoholismus. **Wiener Zeitschrift für Suchtforschung**. v. 2, pp.55-64, 1995.

LINKE, Sarah E.; USSHER, Michael. Exercise-based treatments for substance use disorders: evidence, theory, and practicality. **The American journal of drug and alcohol abuse**. v. 41, n. 1, p. 7-15, jan. 2015.

LYNCH, Wendy J.; PETERSON, Alexis B.; SANCHEZ, Victoria; ABEL, Jean; SMITH, Mark A. Exercise as a novel treatment for drug addiction: a neurobiological and stage-dependent hypothesis. **Neuroscience & Biobehavioral Reviews**. v.37, n.8, p.1622-44, set. 2013.

MACRAE, Edward. Antropologia: aspectos sociais, culturais e ritualísticos. In: SEIBEL, S. D.; TOSCANO JR, A. (ed.). **Dependência de drogas**. São Paulo: Editora Atheneu, 2001. p. 25-34.

MANTHOU, E.; GEORGAKOULI, K.; FATOUROS, I. G.; GIANOULAKIS, C.; THEODORAKIS, Y.; JAMURTAS, A. Z. Role of exercise in the treatment of alcohol use disorders. **Biomedical Reports**. V. 4, n. 5, p. 535-545, maio 2016.

MARLATT, G. A. Relapse prevention: Theoretical rationale and overview of the model. In: MARLATT, G. A.; GORDON, J. R. (ed), **Relapse prevention**. New York: Guilford Press, 1985. p. 250-280.

MARTINHAGO, Fernanda; CAPONI, Sandra. Breve história das classificações em Psiquiatria. **Revista Internacional Interdisciplinar Interthesis**. Universidade Federal de Santa Catarina. v. 16, n. 1, p. 73-90, jan/abr, 2019.

MIALICK, E. Uma proposta de implantação de programas de atividade físicas para comunidades terapêuticas. **Encontro Interdisciplinar: Dependência Química. Saúde e Responsabilidade Social - Educando e Transformando Através da Educação Física**. Campinas, 2008.

MURPHY, Timothy J.; PAGANO, Robert R.; MARLATT, G. Alan. Lifestyle modification with heavy alcohol drinkers: effects of aerobic exercise and meditation. **Addictive Behaviors**. v. 11, n. 2, p. 175–86, 1986.

NATIONAL INSTITUTE OF DRUG ABUSE. A Cognitive-Behavioral Approach: Treating

Cocaine Addiction. NIDA [Internet] 1998. Disponível em: <https://archives.drugabuse.gov/publications/cognitive-behavioral-approach-treating-cocaine-addiction>. Acesso em 26 abr. 2020.

NOWAKOWSKA-DOMAGAŁA, Katarzyna; JABŁKOWSKA-GÓRECKA, Karolina; MOKROS, Łukasz, KOPROWICZ, Jacek; PIETRAS, Tadeusz. Differences in the verbal fluency, working memory and executive functions in alcoholics: Short-term vs. long-term abstainers. **Psychiatry research**. v. 249, p. 1-8, mar. 2017.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. **Neurociência: consumo e dependência de substâncias psicoativas**. OMS, Genebra, 2004.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. Appendix: Draft action plan (2022–2030) to effectively implement the global strategy to reduce the harmful use of alcohol as a public health priority. In: **Organização Mundial da Saúde. Political declaration of the third high-level meeting of the General Assembly on the prevention and control of noncommunicable diseases**. 150ª sessão do Conselho Executivo, 11 de janeiro de 2022, item 7 da agenda provisória. OMS, Genebra: 2022. Disponível em: [https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf\\_files/EB150/B150\\_7Add1-en.pdf](https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/EB150/B150_7Add1-en.pdf). Acesso em: 14 set 2023.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. **Uso de álcool durante a pandemia de COVID-19 na América Latina e no Caribe**. OPAS [Internet]. 8 set. 2020. Disponível em: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/52936>. Acesso em: 14 set 2023.

ORNELL, F. et al. “Pandemic fear” and COVID-19: mental health burden and strategies. **Brazilian Journal of Psychiatry**. v. 42, n. 3, p. 232–235, maio 2020.

PALMER, J.; VACC, N.; EPSTEIN, J. Adult inpatient alcoholics: Physical exercise as a treatment intervention. **Journal of Studies on Alcohol and Drugs**. v. 49, n. 5, p. 418–421, 1988.

PELHAM, William et al. Did the acute impact of the COVID-19 pandemic on drinking or nicotine use persist? Evidence from a cohort of emerging adults followed for up to nine years. **Addictive Behaviors**. v. 131, n. 107313, mar. 2022

PIRES, Cássio Lamas; FIGUEIRA, Franciele Ramos; CADORE, Eduardo Lusa. Capítulo 7: Transtorno por uso de substâncias. In: CARVALHO, Ana Paula Lopes; LAFER, Benny; SCHUCH, Felipe Barreto (ed.). **Psiquiatria do Estilo de Vida: Guia Prático Baseado em Evidências**. São Paulo: Manole, 2021. *E-Book*.

PIRES, C. L. et al. Combined physical training associated with multidisciplinary intervention in the treatment of alcohol use disorder: a study with n of 1. **Jornal Brasileiro de Psiquiatria**. v. 72, n. 3, p. 177–183, jun. 2023.

PISOT, Saša et al. Maintaining everyday life praxis in the time of COVID-19 pandemic measures (ELP-COVID-19 survey). **European journal of public health**. v. 30, n. 6, p. 1181–1186, ago. 2020.

PRATTA, Elisângela Maria Machado; SANTOS, Manoel Antônio dos. O processo saúde-doença e a dependência química: interfaces e evolução. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**. v. 25, n. 2, p. 203–211, abr. 2009.

RAMALHO, Joaquim; SANTOS, Maria R. Síndrome Alcoólica Fetal: Implicações Educativas. **Revista Brasileira de Educação Especial**. v. 21, n. 3, p. 335–344, jul. 2015.

RIBEIRO, Marcelo; LARANJERA, Ronaldo (org.). **O Tratamento do Usuário de Crack**. São Paulo: Editora Casa de Leitura Médica, 2010.

ROBERTSON, Deirdre A.; SAVVA, George M.; KENNY, Rose Anne. Frailty and cognitive impairment—a review of the evidence and causal mechanisms. **Ageing Research Reviews**. v. 12, n. 4, p. 840–851, set. 2013.

RODRIGUEZ, Lindsey M.; LITT, Dana M.; STEWART, Sherry H. Drinking to cope with the pandemic: The unique associations of COVID-19-related perceived threat and psychological distress to drinking behaviors in American men and women. **Addictive behaviors**. V. 110, n. 106532, jun. 2020.

ROESSLER, Kirsten K.; BILBERG, Randi; SØGAARD NIELSEN, Annete; JENSEN, Kurt; EKSTRØM, Claus Thorn; SARI, Sengul. Exercise as adjunctive treatment for alcohol use disorder: a randomized controlled trial. **PLoS ONE**. V. 12, n. 10, p. 1-14, e0186076, out. 2017.

RYAN, C. Learning and memory deficits in alcoholics. **Journal of Studies on Alcohol and Drugs**. v. 41, n. 5, p. 437-47, maio 1980.

SÁEZ DE ASTEASU, Mikel Lopez; MARTÍNEZ-VELILLA, Nicolás; ZAMBOM-FERRARESI, Fabricio; CASAS-HERRERO, Álvaro; IZQUIERDO, Mikel. Role of physical exercise on cognitive function in healthy older adults: A systematic review of randomized clinical trials. **Ageing research reviews**. v. 37, p. 117–134, ago. 2017.

SANTOS, Walberto Silva dos et al. Alcohol Use Disorder Identification Test (AUDIT): explorando seus parâmetros psicométricos. **Jornal Brasileiro de Psiquiatria**. v. 61, n. 3, p. 117–123, ago. 2012.

SCHUCH, Felipe Barreto 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, abr. 2018.

SCHUCH, Felipe Barreto et al. Physical activity protects from incident anxiety: A meta-analysis of prospective cohort studies. **Depression & Anxiety**. v. 36, n. 9, p. 846-858, set. 2019.

SIDOR, Aleksandra; RZYMSKI, Piotr. Dietary Choices and Habits during COVID-19 Lockdown: Experience from Poland. **Nutrients**. V. 12, n. 6, p. 1-13, jun. 2020.

SILVA, Priscilla Pinto Costa da. SANTOS, Ana Raquel Mendes dos. SANTOS, Patrícia de Jesus Costa dos. RODRIGUES, Emília Amélia Pinto Costa. FREITAS, Clara Maria Silvestre

Monteiro de. Práticas corporais no Centro de Atenção Psicossocial de Álcool e Drogas: a percepção dos usuários. **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**. V. 41, n. 1, p. 3-9, out. 2019.

SILVA, L. E. S. DA . et al. Prevalência de consumo abusivo de bebidas alcoólicas na população adulta brasileira: Pesquisa Nacional de Saúde 2013 e 2019. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**. v. 31, n. spe1, p. e2021379, 2022.

SPAGNOLO, Primavera A.; MONTEMITRO, Chiara; LEGGIO, Lorenzo. New Challenges in Addiction Medicine: COVID-19 Infection in Patients With Alcohol and Substance Use Disorders-The Perfect Storm. **The American Journal of Psychiatry**. v. 177, n. 9, p. 805-7, set. 2020.

STOUTENBERG, Mark; RETHORST, Chad D.; LAWSON, Olivia; READ, Jennifer P. Exercise training—A beneficial intervention in the treatment of alcohol use disorders? **Drug and alcohol dependence**. v. 160, p. 2–11, ago 2018.

STRICKLAND, Justin C.; SMITH, Mark A. The anxiolytic effects of resistance exercise. **Frontiers in psychology**. v. 5, n. 753, p. 1-6, jul. 2014.

SZUHANY, Kristin L.; BUGATTI, Matteo; OTTO, Michael W. A meta-analytic review of the effects of exercise on brain- derived neurotrophic factor. **Journal of Psychiatric Research**. v. 60, p. 56-64, jan. 2015.

TANAKA, Hirofumi; MONAHAN, Kevin D.; SEALS, Douglas R. Age-predicted maximal heart rate revisited. **Journal of American College of Cardiology**. v. 37, n. 1, p. 153-156, jan. 2001.

TAYLOR, Adrian H.; USSHER, Michael H.; FAULKNER, Guy. The acute effects of exercise on cigarette cravings, withdrawal symptoms, affect and smoking behaviour: a systematic review. **Addiction**. v. 102, n. 4, p. 534-543, abr. 2007.

THOMPSON, Trevor; ORAM, Charlotte; CORRELL Cristoph U.; TSERMENTSELI Stella; STUBBS, Brendon. Analgesic effects of alcohol: a systematic review and meta-analysis of controlled experimental studies in healthy participants. **The Journal of Pain**. v. 18, n. 5, p. 499–510, maio 2017.

TOOTS, Annika et al. Usual gait speed independently predicts mortality in very old people: a population-based study. **Journal of the American Medical Directors Association**. v. 14, n. 7, p. 529.e1–529.e6, maio 2013.

TOSCANO JR, A. Um breve histórico sobre o uso de drogas. In: SEIBEL, S; TOSCANO JR, A. (ed.). **Dependência de drogas**. São Paulo: Atheneu, 2001. p. 7-23.

UNITED NATIONS OFFICE OF DRUG AND CRIME. **The World Drug Report 2023**. UNODOC [Internet]. Disponível em: <https://www.unodc.org/unodc/en/data-and-analysis/world-drug-report-2023.html>. Acesso em: 11 ago 2023.

USSHER, Michael; SAMPURAN, Amandeep K.; DOSHI, Reena, WEST, Robert;

DRUMMOND, D. Colin. Acute effect of a brief bout of exercise on alcohol urges. **Addiction**. v. 99, n. 12, p. 1542–1547, out. 2004.

VANCAMPFORT, Davy; DE HERT, Marc; STUBBS, Brendon; SOUNDY, Andrew; DE HERDT, Amber; DETRAUX, Johan; PROBST, Michel. A systematic review of physical activity correlates in alcohol use disorders. **Archives of Psychiatric Nursing**. v. 29, n. 4, p. 196-201, set. 2014.

VANCAMPFORT, Davy et al. The prevalence of metabolic syndrome in alcohol use disorders: a systematic review and meta-analysis. **Alcohol and alcoholism**. V. 51, n. 5, p. 515–521, set. 2016.

VEDAMURTHACHAR A. et al. Antidepressant efficacy and hormonal effects of Sudarshana Kriya Yoga (SKY) in alcohol dependent individuals. **Journal of Affective Disorders**. V. 94, n. 1-3, p. 249–53, ago. 2006.

VIALA-ARTIGUES, J.; MECHETTI, C. **Histoire de l'alcool archéologie partie 1**. 2003. Disponível em: <[http://www.alcoologie.org/documentation/article.php3?id\\_article=118](http://www.alcoologie.org/documentation/article.php3?id_article=118)> Acesso em 16 fev. 2021.

VIGITEL 2023. **Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico: Estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal em 2023**. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente Departamento de Análise em Saúde e Vigilância de Doenças Não Transmissíveis. Brasília, DF, 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/svsa/vigitel/vigitel-brasil-2023-vigilancia-de-fatores-de-risco-e-protecao-para-doencas-cronicas-por-inquerito-telefonico>. Acesso em: 8 set. 2023.

VIVAR, Carmen; VAN PRAAG, Henriette. Running Changes the Brain: the Long and the Short of It. **Physiology (Bethesda)**. v. 32, n. 6, p. 410-24, nov. 2017.

VORKAPIC, C. et al. Born to move: a review on the impact of physical exercise on brain health and the evidence from human controlled trials. **Arquivos de Neuro-Psiquiatria**. v. 79, n. 6, p. 536–550, jun. 2021.

VOLKOW, Nora D.; MICHAELIDES, Michael; BALER, Ruben. The Neuroscience of Drug Reward and Addiction. **Physiological Reviews**. v. 99, n. 4, p. 2115-40, set. 2019.

WALVOORT, S.J.; WESTER, A.J.; EGGER, J.I. [The neuropsychology of cognitive functions in alcohol abstinence]. **Tijdschrift voor psychiatrie**. V. 55, n. 2, p. 101-11, 2013.

WEBER, A. Running as treatment for hospitalized alcoholics: an experimental approach. **Suchtgefahren**, v. 30, n. 3, p. 160-167, 1984.

WEINSTOCK, Jeremiah; BARRY, D; PETRY, Nancy M. Exercise-related activities are associated with positive outcome in contingency management treatment for substance use disorders. **Addictive Behaviors**. v.33, n.8, p.1072-5, ago. 2008.

WEINSTOCK, Jeremiah; CAPIZZI, Jeffrey; WEBER Stefanie M; PESCATELLO Linda S.; PETRY, Nancy M. Exercise as an intervention for sedentary hazardous drinking college students: a pilot study. **Mental health and physical activity**. v. 7, n. 1, p. 55–62, mar. 2014.

WEINSTOCK, Jeremiah; PETRY, Nancy M.; PESCATELLO, Linda S.; HENDERSON, Craig E.; NELSON, Casey R. Randomized clinical trial of exercise for nontreatment seeking adults with alcohol use disorder. **Psychol. Addict. Behav.** V. 34, n. 1, p. 65-75, fev. 2020.

WHITE, Aaron et al. Alcohol-related deaths during the COVID-19 pandemic. **JAMA**. v. 327, n. 17, p. 1704-1706, maio 2022.

WINSTOCK, A. R.; DAVIES, E.; GILCHRIST, G.; ZHUPARRIS, A.; FERRIS, J. A.; MAIER, L. J.; BARRATT, M. J. **Global Drug Survey - Special Edition on Covid-19 Interim Report**. Jun. 2020.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Alcohol Use Disorders Identification Test (AUDIT)**. WHO. New York: 1982. Disponível em: <https://www.drugabuse.gov/sites/default/files/files/AUDIT.pdf>. Acesso em: 15 maio 2023.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **World mental health report: transforming mental health for all**. WHO, Geneva: 2022. Disponível em: <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/356119/9789240049338-eng.pdf?sequence=1>. Acesso em: 20 out. 2023.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **World health statistics 2023: monitoring health for the SDGs, Sustainable Development Goals**. WHO, Geneva: 2023. Disponível em: <https://movendi.ngo/wp-content/uploads/2023/05/9789240074323-eng.pdf>. Acesso em 20 out. 2023

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Global status report on alcohol and health 2018**. WHO, Geneva: 2018. Disponível em: <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/274603/9789241565639-eng.pdf?sequence=1>. Acesso em: 23 out. 2023.

ZAAMI, Simona; MARINELLI, Enrico; VARI, Maria Rosária. New Trends of Substance Abuse During COVID-19 Pandemic: An International Perspective. **Frontiers in psychiatry**. v. 11, n. 700, p. 1-4, jul. 2020.

ZSCHUCKE, Elizabeth; HEINZ, Andreas; STRÖHLE, Andreas. Exercise and physical activity in the therapy of substance use disorders. **The Scientific World Journal**. V. 2012, n. 901741, p. 1-19, maio 2012.

II LEVANTAMENTO NACIONAL DE ÁLCOOL E DROGAS (LENAD) – 2012. Ronaldo Laranjeira (Supervisão) [et al] São Paulo: **Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia para Políticas Públicas de Álcool e Outras Drogas (INPAD)**, UNIFESP - Universidade Federal de São Paulo, 2014.

III LEVANTAMENTO NACIONAL SOBRE O USO DE DROGAS PELA POPULAÇÃO BRASILEIRA – 2017. Francisco Inácio Pinkusfeld Monteiro Bastos; Maurício Teixeira mendes de Vasconcellos; Raquel Brandini De Boni; Neilane Bertoni dos Reis; Carolina Fausto

de Souza Coutinho (org.). Rio de Janeiro: **Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ)**, Rio de Janeiro, 2017.

## Apêndice I - Artigo - Jornal Brasileiro de Psiquiatria (2023)

BRIEF COMMUNICATION

Cássio Lamas Pires<sup>1</sup>

<https://orcid.org/0000-0001-8052-0898>

Lucas Rodrigues Mentz<sup>2</sup>

<https://orcid.org/0009-0002-0144-8715>

Nicholas Kostopoulos Cardoso<sup>3</sup>

<https://orcid.org/0009-0005-6989-6065>

Anne Sordi<sup>4</sup>

<https://orcid.org/0000-0002-4629-1646>

Franciele Ramos Figueira<sup>4</sup>

<https://orcid.org/0000-0002-9919-6722>

Felipe Barreto Schuch<sup>5</sup>

<https://orcid.org/0000-0002-5190-4515>

Eduardo Lusa Cadore<sup>3</sup>

<https://orcid.org/0000-0003-4937-9485>

### Combined physical training associated with multidisciplinary intervention in the treatment of alcohol use disorder: a study with n of 1

*O treinamento físico combinado associado à intervenção multiprofissional no tratamento do transtorno por uso de álcool: um estudo com n de 1*

DOI: 10.1590/0047-2085000000416

#### ABSTRACT

**Objective:** Substance misuse can lead to several consequences for physical and mental health. Physical exercise is an important ally to pharmacological and psychotherapeutic treatment for substance use. However, the literature is still scarce regarding long-term interventions. Thus, this study aims to describe the acceptability and effects of combined physical training intervention (aerobic and strength). **Methods:** This study comprises an n-of-1 clinical trial that was performed with a 64-year-old male individual with alcohol use disorder. The treatment lasted 12 weeks and evaluated the association of multidisciplinary interventions on quality of life, depressive symptoms, cognitive impairment, and anxiety. **Results:** The participant improved general quality of life (12.5%), no alterations were found for depressive symptoms, there was an improvement in cognition (20%), as well a reduction in the trait (16.2%) and state (14.7%) anxiety symptoms of the participant. **Conclusions:** These findings allude to the importance of non-drug therapeutic resources such as structured physical exercise, associated with other offers in the treatment of alcohol use disorder.

#### KEYWORDS:

Alcohol-related disorders, alcoholism, exercise, quality of life, and mental health.

#### RESUMO

**Objetivo:** O uso de substâncias psicoativas pode levar a diversas consequências à saúde física e mental. O exercício físico é um importante aliado ao tratamento farmacológico e psicoterápico para o uso de substâncias. No entanto, a literatura ainda é escassa em relação às intervenções de longa duração. Dessa forma, este estudo objetiva descrever a aceitabilidade e os efeitos de uma intervenção de treinamento físico combinado (aeróbico e força). **Métodos:** Este estudo compreende um *n-of-1 clinical trial* que foi realizado com um indivíduo do sexo masculino, de 64 anos de idade, com transtorno por uso de álcool. O tratamento teve a duração de 12 semanas e avaliou a associação de intervenções multiprofissionais sobre a qualidade de vida, sintomas depressivos, comprometimento cognitivo e ansiedade. **Resultados:** O participante melhorou a qualidade de vida geral (12,5%), não foram encontradas alterações para sintomas depressivos, houve melhora na cognição (20%), bem como redução nos sintomas de ansiedade traço (16,2%) e estado (14,7%) do participante. **Conclusões:** Esses achados aludem à importância de recursos terapêuticos não medicamentosos como o exercício físico estruturado, associados às demais ofertas no tratamento para o transtorno por uso de álcool.

#### PALAVRAS-CHAVE:

Transtornos relacionados ao uso de álcool, alcoolismo, exercício físico, qualidade de vida, saúde mental.

Received in: Mar/21/2023. Approved in: June/12/2023

1 Federal University of Rio Grande do Sul (UFRGS), Post-Graduated Program in Human Movement Sciences; Hospital de Clínicas in Porto Alegre, Porto Alegre, RS, Brasil.

2 School of Public Health of Rio Grande do Sul (ESP-RS), Porto Alegre, RS, Brasil.

3 Federal University of Rio Grande do Sul (UFRGS), School of Physical Education, Physiotherapy, and Dance, Porto Alegre, RS, Brasil.

4 Hospital de Clínicas in Porto Alegre, Porto Alegre, RS, Brasil.

5 Federal University of Santa Maria (UFSM), Department of Sports Methods and Techniques, Santa Maria, RS, Brasil; Federal University of Rio de Janeiro (UFRJ), Institute of Psychiatry, Rio de Janeiro, RJ, Brasil; Universidad Autónoma de Chile, Faculty of Health Sciences, Providencia, Chile.

Address for correspondence: Cássio Lamas Pires. E-mail: cassilhamo@gmail.com



## INTRODUCTION

The use of alcohol is associated with several physical and mental health problems, especially among middle-aged and older adults<sup>1</sup>. The consequences of individual health abuse of alcohol are numerous, reducing overall functionality and well-being, and having clinical, family, and social repercussions. Further, substance misuse is associated with a higher risk for HIV infection, and liver diseases including hepatitis, cancer, and cirrhosis, conditions that may lead to an increased risk of premature death<sup>2</sup>. There is also high psychiatric comorbidity rates<sup>3</sup>. In Brazil, the prevalence of alcohol use disorder (AUD) among adults is 17,1%<sup>4</sup>, similar to 16% of the worldwide population<sup>5</sup>.

The treatment of people with AUD usually includes a multidisciplinary intervention with a multidisciplinary health team such as psychiatrists, nurses, and psychologists<sup>6</sup>. This study took place in a specialized treatment service for addictions and also includes occupational therapists, nutritionists, and exercise science professionals. This team develops approaches in relapse prevention, emotional regulation, social skills training, motivation for treatment, nutritional education, physical exercise program, and well-being. In this way, there is evidence that exercise can reduce depressive symptoms and increase physical fitness<sup>7</sup>, as demonstrated by improvements in cardiorespiratory conditioning, resting heart rate, and muscular strength<sup>8</sup>. Regular physical exercise can also positively influence mood, decrease anxiety symptoms, improve cognitive function, and helps with alcohol cravings<sup>9</sup>. However, most of the studies evaluated only the effects of aerobic exercise, and there is limited evidence on adding up the combination of aerobic and strength exercises to a usual multidisciplinary intervention. In addition, there is a scarcity of data on the benefits of combined strength and endurance training on the mental health of older adults with alcohol dependence. Lastly, there is a paucity of interventions prescribing exercise with progressive workloads.

In this sense, this study aimed to describe the effects of combining progressive workload strength and aerobic exercises to the usual care multidisciplinary intervention in a set of outcomes. Specifically, we sought to evaluate the effects on quality of life, depression, anxiety, and cognition in one outpatient with alcohol dependence.

## METHODS

This study was carried out by the Physical Education and Occupational Therapy Service and the Addictions and

Forensic Psychiatry Service of the Hospital de Clínicas in Porto Alegre (HCPA). The protocol was approved by the research ethics committee of HCPA (number 4.556.680). The participant agrees to participate in this study and signs the informed consent form.

This study is an "n-of-1 clinical trial" with a 64-year-old male individual with higher education, with AUD, a design that has been increasingly widespread in the health field, intending to determine the ideal intervention for a biological specificity in each person, enhancing the results from the intervention<sup>10</sup>. The participant had been under treatment for over a year when we proposed the study. Our protocol is characterized by an intervention of combined aerobic and strength training associated with a multidisciplinary intervention for 12 weeks, totaling 24 sessions. Nonetheless, the 12-week intervention protocol needed to be extended to 18 weeks to allow the participant to complete 24 combined training sessions. This period change was the consequence of the research participant's circumstances, such as health problems and professional commitments. The exercise sessions were divided into 2 moments, 30 minutes of aerobic exercise, performed on an ergometric treadmill in a gym inside the hospital and 30 minutes of strength exercises, continuously, with no break between them. The exercise intensity progressed throughout the intervention. In strength training, a rest of 45 seconds to 1 minute was established between sets. The muscle strength exercises were prescribed using loads relative to the one repetition maximum (1 RM) values, and the aerobic exercise training progression was based on % of maximal heart rate measurement (Table 1). During strength training, six exercises were prescribed targeting the upper and lower limbs and trunk. During the combined training period, the research participant maintained contact with an outpatient clinic, participated in a motivational group, conducted by Physical Education and Nursing professionals, and participated in individual psychotherapy consultations. The quality of life was assessed using the WHOQL-BREF<sup>11</sup> questionnaire. This 24-question instrument divides them into four domains, namely: physical, psychological, social relationships, and environment, in addition to the individual's self-perception regarding their quality of life and satisfaction with their own health. Depressive symptoms with the Beck Depression Inventory (BDI)<sup>12</sup> questionnaire. Cognitive impairment with the Montreal Cognitive Assessment (MoCA)<sup>13</sup>, the instrument has a maximum of 30 points and the cut off point for normal cognition is 26 points. Trait and state-level anxiety were assessed using the State-Trait Anxiety Inventory (STAI)<sup>14</sup>.

The patient was already on the usual treatment for AUD before starting the intervention and he was instructed not to perform physical activity outside the intervention protocol.

He attended an online motivational group, an advantage relapse prevention group, individual psychotherapy consultations, and a multifamily group together with his wife and other families. The questionnaires were applied by a trained exercise science professional before and after the intervention. The combined training sessions were conducted by another exercise science professional who was blinded to the test results. Data were presented with means of pre and post and percentage of change.

## RESULTS

During the intervention period the research team, attentive to fluctuations in the participant's motivation, used motivational techniques, such as educational approaches on the benefits of regular physical exercise, clarifying the process of physical conditioning, and strengthening the importance of regular practice for health gains, through words of encouragement to self-perceive in his disposition, mood, discomfort or pain. We observed improvements in the patient in the following outcomes: self-evaluation of quality of life (14.2%), in the physical domain (20.8%), in the psychological domain (13.6%), in social relationships (10%), and in the environment (6%). The assessment of the general quality of life increased by 12.5% in the WHOQOL-Bref. The differences in scores in the pre-and post-intervention assessment in the different optimized training domains are seen in Table 2. The patient was below the cutoff point for the presence of levels of depressive symptoms throughout the intervention, scoring

6 (six) in the pre-assessment and 3 (three) points after the application of the BDI. Anxiety symptoms, as measured by the STAI-S, decreased from 34 in the pre-intervention to 29 in the post-intervention points (14.7% decrease). In STAI-T, the score was 37 in the pre-intervention and decreased to 31 in the post-intervention, achieving a reduction of 16.2%. In MoCA for cognitive impairment, the participant scored 22 out of a maximum of 30 points pre-intervention, increasing to 26 points post-intervention (20% reduction).

## DISCUSSION

This study found improvements in all assessed outcomes. Regarding depressive symptoms, the questionnaire did not classify the patient as a depressed individual. In quality of life, the differences in scores in the pre-and-post-intervention assessment in the different domains are apparently clinically significant<sup>15</sup>. In the trait and state anxiety questionnaires, the participant had a decrease in both levels when comparing the pre-and post-intervention responses. These findings are in agreement with results of the studies mentioned in the meta-analysis<sup>7</sup>. The changes reached about 15% in both types of anxiety, which demonstrates substantial improvement induced by a protocol of 24 sessions of combined training associated with multidisciplinary interventions. One study suggests cutoffs between 39-40 points to detect significantly relevant anxiety problems<sup>16</sup>; however, another study<sup>17</sup> considered 54-55 a cutoff point closer to reality in older adults and that it decreases the incidence of false positives. Combined training as an intervention for anxiety symptoms is scarce among selected studies in systematic reviews<sup>7,18</sup>.

**Table 1.** Progressions of the intensity of aerobic training and muscular endurance

Weeks	% HRmáx	% Rep-Max	Volume
1, 2	55-65%	50-55%	2 sets of 15 repetitions
3, 4, 5, 6	65-75%	60-65%	2 sets of 15 repetitions
7, 8, 9, 10	75-80%	70-75%	2 sets of 10 repetitions
11, 12	80-90%	80%	2 sets of 10 repetitions

**Table 2.** The score for Quality of Life through WHOQOL-BREF

	General WHOQOL	Physical domain	Psychological domain	Social relations domain	Environmental domain	Self-evaluation QL	Health satisfaction
Pre	14.76	13.71	14.66	13.33	16.5	14	3
Post	16.61	16.57	16.66	14.66	17.5	16	4
Amplitude	1.85 (+12.5%)	2.86 (+20.8%)	2 (+13.6%)	1.33 (+9.9%)	1 (+6.06%)	2 (+14.2%)	1 (+33.3%)

Thus, combined training associated with multidisciplinary interventions may have contributed to a slight reduction in anxiety symptoms, helping the patient to remain below the cutoff point for the presence of symptoms during the intervention period<sup>5</sup>. Although the literature already supports these antidepressant and anxiolytic effects in alcohol users, this case study suggests that combined training associated with multidisciplinary interventions can reproduce these effects. In addition, it has been shown that people with depressive and anxiety symptoms have elevated inflammatory markers and physical exercise is a protective factor in reducing these markers<sup>19</sup>.

The research participant also showed significant improvement in the cognitive domain, reaching almost a 20% reduction in the total score. As already seen in the results, in the pre-intervention moment, the participant scored for "mild cognitive impairment" and after the combined training protocol associated with multidisciplinary interventions, its score changed to the category "without cognitive impairment" (26 is suggested as the cutoff point for normal cognition)<sup>14</sup>. This finding converges with evidence that physical exercise stimulates brain neuroplasticity and may improve cognitive performance<sup>7</sup>.

A limitation of the study was concerning the abstinence control of the participant, as no abstinence monitoring technique was applied throughout the study, such as the use of a breathalyzer. Although the participant had an extensive history of alcohol abuse, his social condition favors treatment adherence and collaborates with a good performance in most tests, since he demonstrates to have broad family support and good income, facilitating access to psychotherapy, means of leisure, and social interaction. Therefore, the sample in question physiologically represents an individual with AUD. However, his family and social support are far from the reality of the majority of the population that seeks treatment for AUD in the Health Unic System. It is important to emphasize that the results obtained in the study cannot be extrapolated to other patients, but it is presented as a possibility of a protocol since it proved to be effective and can serve as a model for different patients with AUD. Moreover, the results obtained from the instruments take into account all the multidisciplinary interventions that the patient received, along with factors such as medication use, time of abstinence, and family and work relationships. On the other hand, this report demonstrates the expected outcomes in a real-life scenario.

This study suggests that the combined training protocol associated with multidisciplinary interventions can improve

quality of life, alleviate anxiety symptoms and improve cognitive performance in people with AUD. Since this activity can disseminate the substitution of pleasures and routine structuring, needs to be linked to the logic of relapse prevention.

## CONCLUSIONS

Considering the benefits observed in the participant's mental health and cognitive function, it is recommended that combined aerobic and strength training be encouraged and incorporated as a complementary strategy to treatment already established for people with AUD. The professional must be aware of the necessary adaptations according to each patient's profile, considering the disorder's peculiarities.

## REGISTRATION OF STUDY APPROVAL

HCPA Ethics and Research Committee with Opinion of approval under nº 4,556,680.

## INDIVIDUAL CONTRIBUTIONS

**Cássio Lamas Pires** – Contributed to the study design, article writing, results analysis, and discussion.

**Lucas Rodrigues Mentz** – Contributed to the elaboration of the article, as well as applied the intervention and analysis of the results and discussion.

**Nicholas Kosptopoulos Cardoso** – Contributed to the application of evaluation instruments and analysis of results.

**Anne Sordi** – Contributed to the elaboration of the article and analysis of the results and discussion.

**Franciele Ramos Figueira** – Contributed to the elaboration of the article and analysis of the results and discussion.

**Felipe Barreto Schuch** – Contributed to the elaboration of the article and analysis of the results and discussion.

**Eduardo Lusa Cadore** – Contributed to the elaboration of the article and analysis of the results and discussion.

## CONFLICTS OF INTEREST

FBS is associate editor of the *Jornal Brasileiro de Psiquiatria* and of the *Mental Health and Physical activity*. He is also on the editorial board of the *Brazilian Journal of Psychiatry*. FBS wrote a commercial book on lifestyle psychiatry. FBS has a research project funded by FITXR Limited. FBS received grants from UpJohn to write two mental health guides during COVID-19 pandemic. The other authors state that there are no conflicts of interest.

## ACKNOWLEDGMENTS

We would like to thank *Hospital de Clínicas de Porto Alegre*, the Additions and Forensic Psychiatric Service, the Physical Education and Occupational Therapy Service, and Multidisciplinary Residency Commission for all their technical support for the development of this research. This study did not receive financial support from any public institution or private company.

## REFERENCES

1. Fenollal-Maldonado G, Brown D, Hoffman H, Kahlon C, Grossberg G. Alcohol Use Disorder in Older Adults. *Clin Geriatr Med*. 2022;38(1):1-22.
2. World Drug Report. United Nations publication; 2021. p. 109. Available from: [https://www.unodc.org/res/wdr2021/field/WDR21\\_Booklet\\_2.pdf](https://www.unodc.org/res/wdr2021/field/WDR21_Booklet_2.pdf).
3. Choi NG, D'Initto DM. Alcohol use disorder and treatment receipt among individuals aged 50 years and older: Other substance use and psychiatric correlates. *J Subst Abuse Treat*. 2021;131:108445.
4. Silva LES, Helman B, Luz e Silva DC, Aquino EC, Freitas PC, Santos RO, et al. Prevalência de consumo abusivo de bebidas alcoólicas na população adulta brasileira: Pesquisa Nacional de Saúde 2013 e 2019. *Epidemiol Serv Saúde* [Internet]. 2022;31(spe1):e2021379. Available from: <https://doi.org/10.1590/S52237-9622202200003.especial>
5. World Health Organization. Global health observatory data. 2016. Available from: [http://www.who.int/gho/substance\\_abuse/burden/alcohol\\_prevalence/en/](http://www.who.int/gho/substance_abuse/burden/alcohol_prevalence/en/)
6. Lopes LLT, Silva MRS, Santos AM, Oliveira JF. Multidisciplinary team actions of a Brazilian Psychosocial Care Center for Alcohol and Drugs. *Rev Bras Enferm* [Internet]. 2019;72(6):1624-31. Available from: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0760>
7. Hallgren M, Vancampfort D, Giesen ES, Lundin A, Stubbs B. Exercise as treatment for alcohol use disorders: systematic review and meta-analysis. *Br J Sports Med*. 2017;51(14):1058-64.
8. Giesen ES, Deimel H, Bloch W. Clinical exercise interventions in alcohol use disorders: a systematic review. *J Subst Abuse Treat*. 2015;52:1-9.
9. Hallgren M, Vancampfort D, Schuch F, Lundin A, Stubbs B. More Reasons to Move: Exercise in the Treatment of Alcohol Use Disorders. *Front Psychiatry*. 2017;8:160.
10. Lillie EO, Patay B, Diamant J, Issell B, Topol EJ, Schork NJ. The n-of-1 clinical trial: the ultimate strategy for individualizing medicine? *Per Med*. 2011;8(2):161-73.
11. Fleck MP, Louzada S, Xavier M, Chachamovich E, Vieira G, Santos L, et al. [Application of the Portuguese version of the abbreviated instrument of quality life WHOQOL-bref]. *Rev Saude Publica*. 2000;34(2):178-83.
12. Gomes-Oliveira MH, Gorenstein C, Lotufo Neto F, Andrade LH, Wang YP. Validation of the Brazilian Portuguese version of the Beck Depression Inventory-II in a community sample. *Braz J Psychiatry*. 2012;34(4):389-94.
13. Nasreddine ZS, Phillips NA, Bédirian V, Charbonneau S, Whitehead V, Collin I, et al. The Montreal Cognitive Assessment, MoCA: a brief screening tool for mild cognitive impairment. *J Am Geriatr Soc*. 2005;53(4):695-9.
14. Biaggio ÁMB, Natalício L, Spielberger CD. Desenvolvimento da forma experimental em português do Inventário de Ansiedade Traço-Estado (IDATE) de Spielberger. *Arq Bras Psicol Aplicada*. 1977;29(3):31-44.
15. Kiluk BD, Fitzmaurice GM, Strain EC, Weiss RD. What defines a clinically meaningful outcome in the treatment of substance use disorders: reductions in direct consequences of drug use or improvement in overall functioning? *Addiction*. 2019;114(1):9-15.
16. Addolorato G, Ancona C, Capristo E, Grazlosetto R, Di Rienzo L, Maurizi M, et al. State and trait anxiety in women affected by allergic and vasomotor rhinitis. *J Psychosom Res*. 1999;46(3):283-9.
17. Kvaal K, Ulstein I, Nordhus IH, Engedal K. The Spielberger State-Trait Anxiety Inventory (STAI): the state scale in detecting mental disorders in geriatric patients. *Int J Geriatr Psychiatry*. 2005;20(7):629-34.
18. Stonerock GL, Hoffman BM, Smith PJ, Blumenthal JA. Exercise as Treatment for Anxiety: Systematic Review and Analysis. *Ann Behav Med*. 2015;49(4):542-56.
19. Schuch FB, Vasconcelos-Moreno MP, Borowsky C, Zimmermann AB, Wollenhaupt-Agular B, Ferrari P, et al. The effects of exercise on oxidative stress (TBARS) and BDNF in severely depressed inpatients. *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci*. 2014;264(7):605-13.

## Apêndice II - Questionário Sócio Demográfico do Ensaio Clínico Randomizado

1	<b>NOME COMPLETO:</b>	
2	<b>IDADE:</b>	
3	<b>ESTADO CIVIL:</b>	
4	<b>GRAU DE ESCOLARIDADE:</b>	<input type="checkbox"/> Ensino Fundamental Incompleto <input type="checkbox"/> Ensino Fundamental Completo <input type="checkbox"/> Ensino Médio Incompleto <input type="checkbox"/> Ensino Médio Completo <input type="checkbox"/> Ensino Superior Incompleto <input type="checkbox"/> Ensino Superior Completo
5	<b>OCUPAÇÃO/ PROFISSÃO:</b>	
6	<b>SITUAÇÃO PERANTE EMPREGO:</b>	<input type="checkbox"/> Empregado <input type="checkbox"/> Desempregado
7	<b>RENDA FAMILIAR</b>	<input type="checkbox"/> Menos de 1 salário <input type="checkbox"/> Até 2 salários <input type="checkbox"/> Entre 2 e 5 salários <input type="checkbox"/> Acima de 5 salários
8	<b>RAÇA AUTODECLARADA:</b>	
9	<b>RELIGIÃO/CRENÇA:</b>	
10	<b>MORADIA:</b>	<input type="checkbox"/> Casa própria <input type="checkbox"/> Aluguel <input type="checkbox"/> Aluguel Social
11	<b>PESO:</b>	
12	<b>ALTURA:</b>	
13	<b>SUBSTÂNCIA DE PREFERÊNCIA:</b>	

## **Apêndice III -**

### **Termo de Consentimento Livre e Esclarecido do Ensaio Clínico Randomizado**

#### **Título do Projeto: Capacidade funcional e saúde mental: efeito do treinamento combinado de força e aeróbico para adultos de meia idade e idosos em tratamento para transtorno por uso de substâncias**

Você está sendo convidado a participar de uma pesquisa com objetivo de avaliar o efeito do treinamento combinado de força e aeróbico para adultos de meia idade em tratamento para transtorno por uso de substâncias.

Esta pesquisa está sendo realizada pelo Programa de Pós Graduação em Ciências do Movimento Humano da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) em parceria com o Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA).

Esta pesquisa será composta de um Programa de Exercício Físico Combinado (chamado de grupo intervenção) com duração de 03 meses. Para podermos verificar os efeitos deste programa de exercícios físicos precisamos acompanhar, além do grupo que fará exercício, um grupo que não fará exercício. Este grupo fará sessões de um Programa de Prevenção da Recaída (chamado de grupo controle), que também terá a duração de 03 meses. Caso você concorde em participar e seja sorteado para o grupo de prevenção da recaída, ao final dos 03 meses, se for de seu interesse, os pesquisadores se comprometem em ofertar o Programa de Exercício Físico Combinado.

Se você concordar em participar da pesquisa, os procedimentos que envolvem sua participação serão os que seguem:

No primeiro encontro, que está previsto um tempo de 1h, você irá responder seis questionários referentes a:

- Dados sociodemográficos
- Qualidade de Vida
- Comprometimento cognitivo
- Funções executivas
- Nível de ansiedade e;

- Sintomas depressivos

No segundo encontro, que está previsto um tempo de 1h, você será submetido a testes funcionais e físicos como:

- Teste de Caminhada de 6 Minutos
- Time Up and Go
- Time Up and Go Dupla Tarefa
- Teste de força dinâmica
- Realizar exercício aeróbico em bicicleta ergométrica para definirmos a intensidade e a zona de treinamento a partir de sua frequência cardíaca.
- Realizar exercícios de musculação para definirmos a carga do seu treino, a partir do valor de uma repetição máxima (1 RM).

Ao final deste segundo encontro faremos um sorteio para vermos em qual grupo de pesquisa você ingressará e combinaremos os dias e horários dos próximos encontros.

No terceiro encontro iniciaremos a pesquisa, sendo realizada sessão de exercício aeróbico e de força para o grupo intervenção e sessão de prevenção da recaída para grupo controle.

O grupo exercício fará a atividade na academia do oitavo andar, junto à sala de recreação, no bloco A do Hospital de Clínicas de Porto Alegre. Esta etapa da pesquisa durará 12 semanas e você terá que comparecer neste local duas vezes por semana, a atividade tem previsão de uma hora de duração para cada encontro, realizando exercícios aeróbicos em bicicleta ergométrica e exercícios de força em aparelhos de musculação. Nestes encontros, iremos monitorar os seus batimentos cardíacos. Será colocada uma cinta abaixo do seu peito que fará o monitoramento dos batimentos. Você deverá permanecer com esta cinta durante todo o treino, para acompanharmos a intensidade do exercício. Durante todo o período presente no hospital para a realização da pesquisa, você estará acompanhado de profissionais para te orientarem.

O grupo controle fará atividade em uma sala a ser definida e divulgada previamente no Hospital de Clínicas de Porto Alegre. Esta etapa da pesquisa durará 12 semanas e você terá que comparecer no local duas vezes por semana, a atividade tem previsão de uma hora de duração para cada encontro, realizando sessões sobre prevenção da recaída. Durante todo o período presente no hospital para realização da pesquisa você estará acompanhado de profissionais para te orientarem.

Após as 12 semanas, seja o grupo intervenção, seja o grupo controle faremos mais dois encontros para você responder novamente os questionários de qualidade de vida, comprometimento cognitivo, funções executivas, nível de ansiedade, sintomas depressivos e gravidade da dependência do uso de substância, assim como irá realizar novamente os testes de capacidade funcional e físicos (Teste de Caminhada de 6 Minutos, Time Up and Go, Time Up and Go Dupla Tarefa, Teste de força dinâmica).

Os riscos do estudo serão os possíveis desconfortos físicos, como cansaço, tontura, suor excessivo em razão do exercício físico que será realizado e dores musculares próprias da prática e da realização dos testes de força máxima, além de desconfortos emocionais dos questionários que o participante responderá. Também se prevê riscos e desconfortos da resposta cardiovascular indesejada (aumento anormal da pressão arterial) nos testes e exercícios aeróbicos. No entanto, os participantes estarão monitorados o tempo todo, visto que os testes e as sessões da intervenção serão realizados na academia do 8º andar do HCPA. Serão realizados registros de eventos adversos, que, em caso de ocorrência de eventos graves, poderá ocorrer o encerramento da intervenção. Nesta situação, a equipe de pesquisa conta com um médico clínico cardiologista que prestará o atendimento necessário na Unidade de Internação da psiquiatria de Adição localizada no 9º andar, ala sul do HCPA. Se não for possível o deslocamento do participante, o atendimento será prestado no local da intervenção (academia 8º andar). Como benefícios, os participantes envolvidos no estudo obterão, se assim desejarem, acesso a todos os parâmetros medidos durante o estudo, os quais serão disponibilizados aos profissionais de saúde que atuam na assistência dos pacientes. Além disso, se espera que o exercício combinado de aeróbico e força possam auxiliar na reabilitação física e emocional, podendo se configurar como uma ferramenta potente na manutenção do tratamento por transtorno por uso de substâncias. A participação no estudo poderá contribuir também para o aumento do conhecimento, por parte do participante, sobre o assunto estudado. Espera-se que os participantes alocados no grupo de intervenção obtenham uma melhora relevante nos parâmetros avaliados no estudo.

Sua participação na pesquisa é totalmente voluntária, ou seja, não é obrigado a participar. Caso você decida por não participar, ou ainda, desistir de participar e retirar seu consentimento em algum momento, não terá prejuízo algum ao atendimento que você recebe ou possa vir a receber na instituição. Não está previsto nenhum tipo de pagamento

pela sua participação na pesquisa e você não terá nenhum custo com procedimentos de pesquisa.

Caso aconteça alguma intercorrência ou dano durante a sua participação na pesquisa você receberá toda a orientação necessária para tratar o problema.

Os dados que serão coletados durante a pesquisa serão tratados e cuidados para a confidencialidade. O armazenamento permanecerá em arquivos codificados e de uso exclusivo dos membros da equipe de pesquisa. Os resultados serão apresentados de forma conjunta, sem a identificação dos participantes, ou seja, o seu nome não aparecerá na publicação dos resultados.

Caso você tenha dúvidas, poderá entrar em contato com o pesquisador responsável na instituição, o Prof. Félix Henrique Paim Kessler (Serviço de Psiquiatria de Adição e Forense do HCPA), pelo telefone (51) 3359-5624 ou com o pesquisador Professor de Educação Física Cássio Lamas Pires (Serviço de Educação Física e Terapia Ocupacional do HCPA) pelo telefone (51) 99671-7533 ou com o Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA), pelo telefone (51) 3359-7640, ou no 2o andar do HCPA, sala 2229, de segunda à sexta, das 8h às 17h.

Esse Termo é assinado em duas vias, sendo uma para o participante e outra para os pesquisadores.

\_\_\_\_\_  
Nome do participante da pesquisa

\_\_\_\_\_  
Nome do pesquisador que aplicou o termo

\_\_\_\_\_  
Assinatura do participante

\_\_\_\_\_  
Assinatura do pesquisador

Local e Data: \_\_\_\_\_

## **Apêndice IV - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido do Estudo de Caso**

### **Título do Projeto: Qualidade de vida e saúde mental: efeito do exercício físico em um indivíduo alcoolista.**

Você está sendo convidado a participar de uma pesquisa cujo objetivo é: avaliar o efeito de um programa de exercícios físicos sobre a qualidade de vida e a saúde mental em pacientes alcoolistas.

Esta pesquisa está sendo realizada pelo Programa de Residência Integrada Multiprofissional em Saúde do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA).

Se você aceitar participar da pesquisa, os procedimentos envolvidos em sua participação serão os seguintes:

Em um primeiro encontro você terá que responder cinco questionários referentes ao seu nível de qualidade de vida, estado de comprometimento cognitivo, nível de ansiedade traço e ansiedade estado, sintomas depressivos e a gravidade da dependência do uso de substância. Ainda neste encontro terá que fazer exercícios de musculação para que possamos descobrir, em quilogramas, o seu valor de uma repetição máxima (1 RM). Ao final deste encontro combinaremos os dias e horários dos próximos encontros.

A partir do segundo encontro, faremos os exercícios de musculação na academia do oitavo andar, junto à sala de recreação, no bloco A do Hospital de Clínicas de Porto Alegre. Esta etapa da pesquisa durará 12 semanas e você terá que comparecer neste local duas vezes por semana, cerca de 60 minutos em cada encontro, realizando exercícios aeróbicos em esteira ergométrica e exercícios de resistência muscular em aparelhos e equipamentos de academia variados e colchonetes. Nestes encontros, para monitorar os batimentos do seu coração, colocaremos logo abaixo do seu peito uma cinta que possui pequenos sensores. Você deverá permanecer com ela durante todo o treino, para que possamos saber como está a intensidade dos exercícios. Durante todo o período presente no hospital para a realização da pesquisa, você estará acompanhado de profissionais para te orientarem.

Após as 12 semanas, faremos mais um último encontro para você responder novamente aqueles cinco questionários (nível de qualidade de vida, estado de

comprometimento cognitivo, nível de ansiedade traço e ansiedade estado, sintomas depressivos e a gravidade da dependência do uso de substância).

Para complementar algumas informações necessárias para o estudo, serão coletados dados do seu prontuário tais como: nome completo, data de nascimento, idade, peso e estatura. Para isso, solicitamos a sua autorização para realizar este acesso.

Os possíveis riscos decorrentes da participação na pesquisa estão relacionados a possíveis desconfortos físicos, como cansaço, tontura, sudorese excessiva em virtude do exercício que será realizado e desconfortos emocionais dos questionários que responderá. Neste sentido, você será questionado quanto a sintomas adversos e poderá desistir a qualquer momento de realizar os procedimentos previstos.

Os possíveis benefícios oriundos da sua participação na pesquisa estão na importância de saber como o exercício aeróbico e de força muscular podem auxiliar na sua reabilitação cognitiva e física, além de ser importante na manutenção do seu tratamento por transtorno de uso de substâncias, podendo dar continuidade em práticas como esta, após o fim da pesquisa. Além disso, este estudo contribuirá para o aumento do seu conhecimento sobre o assunto estudado, e, se aplicável, poderá beneficiar futuros pacientes.

Sua participação na pesquisa é totalmente voluntária, ou seja, não é obrigatória. Caso você decida não participar, ou ainda, desistir de participar e retirar seu consentimento, não haverá nenhum prejuízo ao atendimento que você recebe ou possa vir a receber na instituição. Não está previsto nenhum tipo de pagamento pela sua participação na pesquisa e você não terá nenhum custo com respeito aos procedimentos envolvidos.

Caso ocorra alguma intercorrência ou dano, resultante de sua participação na pesquisa, você receberá todo o atendimento necessário, sem nenhum custo pessoal.

Os dados coletados durante a pesquisa serão sempre tratados confidencialmente. Os resultados serão apresentados de forma conjunta, sem a identificação dos participantes, ou seja, o seu nome não aparecerá na publicação dos resultados.

Caso você tenha dúvidas, poderá entrar em contato com o pesquisador responsável Cássio Lamas Pires (Serviço de Educação Física e Terapia Ocupacional do HCPA), pelo telefone (51) 99671-7533 ou com o pesquisador Lucas Rodrigues Mentz (Serviço de Educação Física e Terapia Ocupacional do HCPA) pelo telefone (51) 98549-1135 ou com o Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA), pelo telefone (51) 3359-7640, ou no 2o andar do HCPA, sala 2229, de segunda à sexta, das 8h às 17h.

Esse Termo é assinado em duas vias, sendo uma para o participante e outra para os pesquisadores.

---

Nome do participante da pesquisa

---

Assinatura

---

Nome do pesquisador que aplicou o Termo

---

Assinatura

Local e Data: \_\_\_\_\_

## Apêndice V - Folha de registro das avaliações funcionais

### Teste de Prensão Manual

1ª tentativa	
2ª tentativa	
3ª tentativa	

### TUG

1ª tentativa	
2ª tentativa	
3ª tentativa	

### TUG – DUPLA TAREFA

1ª tentativa	
2ª tentativa	
3ª tentativa	

### Teste de Sentar e Levantar (TSL)

	1ª Tentativa		2ª Tentativa	
	<i>Sentar</i> (Score 5 pontos)	<i>Levantar</i> (Score 5 pontos)	<i>Sentar</i> (Score 5 pontos)	<i>Levantar</i> (Score 5 pontos)
Mão ( - 1 pto)				
Mão no joelho ( - 1 pto)				
Antebraço ( - 1 pto)				
Joelho ( - 1 pto)				
Lateral da perna ( - 1 pto)				
Instabilidade ( - 0,5 pto)				
<b>Soma Total:</b>				

### Teste Short Physical Performance Battery (SPPB)

Nome:		Pontuação
Data:		
Equilíbrio pés paralelos	10seg = 1 ponto	
Equilíbrio Semi Tandem	10seg = 1 ponto	
Equilíbrio Tandem	10seg = 2 pontos / 3 a 9,99 = 1 pontos / < 3 seg = 0	
Velocidade da Marcha 4 metros	0 ponto – não consegue realizar 1 ponto > 8,7seg 2 pontos de 6,21 a 8,7seg 3 pontos de 4,82 a 6,2seg 4 pontos < 4,82 seg	
Sentar e Levantar 5x	0 ponto > 60 segundos 1 ponto de 16,7 seg ou mais 2 pontos de 13,7 a 16,69 3 pontos de 11,2 a 13, 69 4 pontos < 11,19 seg	
Pontuação Total	0 a 3 pontos - incapacidade ou capacidade ruim; 4 a 6 pontos - baixa capacidade; 7 a 9 pontos - capacidade moderada 10 a 12 pontos - boa capacidade	T =

### Teste 6min

Número Paciente: \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_\_\_

Idade: \_\_\_\_\_ Altura: \_\_\_\_\_ Peso: \_\_\_\_\_

FC: \_\_\_\_\_ PAS: \_\_\_\_\_

N° de voltas:

1°min – Você está indo bem! Faltam 5min!  
2°min – Mantenha o Ritmo! Faltam 4min!  
3°min – Você está indo bem! Falta metade do percurso!  
4°min – Mantenha o ritmo! Faltam 2min!  
5°min – Você está indo bem! Falta 1min!

## ANEXOS

### Anexo I

#### Questionário de Qualidade de Vida Whoqol Abreviado – Versão Em Português

#### Instrumento de Avaliação de Qualidade de Vida

#### The World Health Organization Quality of Life – WHOQOL-bref

#### Instruções

Este questionário é sobre como você se sente a respeito de sua qualidade de vida, saúde e outras áreas de sua vida. Por favor responda a todas as questões. Se você não tem certeza sobre que resposta dar em uma questão, por favor, escolha entre as alternativas a que lhe parece mais apropriada.

Esta, muitas vezes, poderá ser sua primeira escolha. Por favor, tenha em mente seus valores, aspirações, prazeres e preocupações. Nós estamos perguntando o que você acha de sua vida, tomando como referência as duas últimas semanas. Por exemplo, pensando nas últimas duas semanas, uma questão poderia ser:

	nada	Muito pouco	médio	muito	completamente
Você recebe dos outros o apoio de que necessita?	1	2	3	4	5

Você deve circular o número que melhor corresponde ao quanto você recebe dos outros o apoio de que necessita nestas últimas duas semanas. Portanto, você deve circular o número 4 se você recebeu "muito" apoio como abaixo.

	nada	Muito pouco	médio	muito	completamente
Você recebe dos outros o apoio de que necessita?	1	2	3	4	5

Você deve circular o número 1 se você não recebeu "nada" de apoio. Por favor, leia cada questão, veja o que você acha e circule no número e lhe parece a melhor resposta.

		muito ruim	Ruim	nem ruim nem boa	boa	muito boa
1	Como você avaliaria sua qualidade de vida?	1	2	3	4	5
		muito insatisfeito	Insatisfeito	nem satisfeito nem insatisfeito	satisfeito	muito satisfeito

2	Quão satisfeito(a) você está com a sua saúde?	1	2	3	4	5
---	---	---	---	---	---	---

As questões seguintes são sobre **o quanto** você tem sentido algumas coisas nas últimas duas semanas.

		nada	muito pouco	mais ou menos	bastante	extremamente
3	Em que medida você acha que sua dor (física) impede você de fazer o que você precisa?	1	2	3	4	5
4	O quanto você precisa de algum tratamento médico para levar sua vida diária?	1	2	3	4	5
5	O quanto você aproveita a vida?	1	2	3	4	5
6	Em que medida você acha que a sua vida tem sentido?	1	2	3	4	5
7	O quanto você consegue se concentrar?	1	2	3	4	5
8	Quão seguro(a) você se sente em sua vida diária?	1	2	3	4	5
9	Quão saudável é o seu ambiente físico (clima, barulho, poluição, atrativos)?	1	2	3	4	5

As questões seguintes perguntam sobre **quão completamente** você tem sentido ou é capaz de fazer certas coisas nestas últimas duas semanas.

		nada	muito pouco	médio	muito	completamente
10	Você tem energia suficiente para seu dia-a-dia?	1	2	3	4	5
11	Você é capaz de aceitar sua aparência física?	1	2	3	4	5
12	Você tem dinheiro suficiente para satisfazer suas necessidades?	1	2	3	4	5
13	Quão disponíveis para você estão as informações que precisa no seu dia-a-dia?	1	2	3	4	5
14	Em que medida você tem oportunidades de atividade de lazer?	1	2	3	4	5

As questões seguintes perguntam sobre **quão bem ou satisfeito** você se sentiu a respeito de vários aspectos de sua vida nas últimas duas semanas.

		muito ruim	ruim	nem ruim nem bom	bom	muito bom
15	Quão bem você é capaz de se locomover?	1	2	3	4	5
		muito insatisfeito	Insatisfeito	nem satisfeito nem insatisfeito	satisfeito	Muito satisfeito
16	Quão satisfeito(a) você está com o seu sono?	1	2	3	4	5
17	Quão satisfeito(a) você está com sua capacidade de desempenhar as atividades do seu dia-a-dia?	1	2	3	4	5
18	Quão satisfeito(a) você está com sua capacidade para o trabalho?	1	2	3	4	5
19	Quão satisfeito(a) você está consigo mesmo?	1	2	3	4	5
20	Quão satisfeito(a) você está com suas relações pessoais (amigos, parentes, conhecidos, colegas)?	1	2	3	4	5
21	Quão satisfeito(a) você está com sua vida sexual?	1	2	3	4	5
22	Quão satisfeito(a) você está com o apoio que você recebe de seus amigos?	1	2	3	4	5
23	Quão satisfeito(a) você está com as condições do local onde mora?	1	2	3	4	5
24	Quão satisfeito(a) você está com o seu acesso aos serviços de saúde?	1	2	3	4	5
25	Quão satisfeito(a) você está com o seu meio de transporte?	1	2	3	4	5

As questões seguintes referem-se a **com que frequência** você sentiu ou experimentou certas coisas nas últimas duas semanas.

		nunca	Algumas vezes	freqüentemente	muito freqüentemente	sempre
26	Com que freqüência você tem sentimentos negativos tais como maus humores, desespero, ansiedade, depressão?	1	2	3	4	5

Alguém lhe ajudou a preencher este questionário? \_\_\_\_\_

Quanto tempo você levou para preencher este questionário? \_\_\_\_\_

Você tem algum comentário sobre o questionário?

---



---



---

**OBRIGADO PELA SUA COLABORAÇÃO!**

## Anexo II

### Inventário De Ansiedade Traço Estado (IDATE)

#### Escala Idate-E

42

#### IDATE – E

NOME : ..... Nº : ..... TEMPO : ..... DATA : .....

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

AVALIAÇÃO:      Absolutamente não ..... 1      Um pouco ..... 2  
                         Bastante ..... 3      Muitíssimo ..... 4

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(a) 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 super excitado(a) e confuso(a)	1	2	3	4
19. Sinto-me alegre	1	2	3	4
20. Sinto-me bem	1	2	3	4

## Escala Idate-T

43

### IDATE – T

NOME : ..... Nº ..... TEMPO : ..... DATA : .....

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.

AVALIAÇÃO: Quase nunca ..... 1 As vezes ..... 2  
Frequentemente ..... 3 Quase sempre ..... 4

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 quanto 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. Sinto-me 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(a)	1	2	3	4
16. Estou satisfeito(a)	1	2	3	4
17. As vezes idéias sem importância me entram na cabeça e ficam-me preocupando	1	2	3	4
18. Levo os desapontamentos tão a 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 do momento	1	2	3	4

## Anexo III

### Beck Depression Inventory (BDI)

#### INVENTÁRIO DE DEPRESSÃO DE BECK - BDI

Nome: \_\_\_\_\_ Idade: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Este questionário consiste em 21 grupos de afirmações. Depois de ler cuidadosamente cada grupo, faça um círculo em torno do número (0, 1, 2 ou 3) próximo à afirmação, em cada grupo, que descreve **melhor** a maneira que você tem se sentido na **última semana, incluindo hoje**. Se várias afirmações num grupo parecerem se aplicar igualmente bem, faça um círculo em cada uma. **Tome cuidado de ler todas as afirmações, em cada grupo, antes de fazer sua escolha.**

<b>1</b>	0 Não me sinto triste 1 Eu me sinto triste 2 Estou sempre triste e não consigo sair disto 3 Estou tão triste ou infeliz que não consigo suportar	<b>7</b>	0 Não me sinto decepcionado comigo mesmo 1 Estou decepcionado comigo mesmo 2 Estou enojado de mim 3 Eu me odeio
<b>2</b>	0 Não estou especialmente desanimado quanto ao futuro 1 Eu me sinto desanimado quanto ao futuro 2 Acho que nada tenho a esperar 3 Acho o futuro sem esperanças e tenho a impressão de que as coisas não podem melhorar	<b>8</b>	0 Não me sinto de qualquer modo pior que os outros 1 Sou crítico em relação a mim por minhas fraquezas ou erros 2 Eu me culpo sempre por minhas falhas 3 Eu me culpo por tudo de mal que acontece
<b>3</b>	0 Não me sinto um fracasso 1 Acho que fracassei mais do que uma pessoa comum 2 Quando olho pra trás, na minha vida, tudo o que posso ver é um monte de fracassos 3 Acho que, como pessoa, sou um completo fracasso	<b>9</b>	0 Não tenho quaisquer idéias de me matar 1 Tenho idéias de me matar, mas não as executaria 2 Gostaria de me matar 3 Eu me mataria se tivesse oportunidade
<b>4</b>	0 Tenho tanto prazer em tudo como antes 1 Não sinto mais prazer nas coisas como antes 2 Não encontro um prazer real em mais nada 3 Estou insatisfeito ou aborrecido com tudo	<b>10</b>	0 Não choro mais que o habitual 1 Choro mais agora do que costumava 2 Agora, choro o tempo todo 3 Costumava ser capaz de chorar, mas agora não consigo, mesmo que o queria
<b>5</b>	0 Não me sinto especialmente culpado 1 Eu me sinto culpado grande parte do tempo 2 Eu me sinto culpado na maior parte do tempo 3 Eu me sinto sempre culpado	<b>11</b>	0 Não sou mais irritado agora do que já fui 1 Fico aborrecido ou irritado mais facilmente do que costumava 2 Agora, eu me sinto irritado o tempo todo 3 Não me irrita mais com coisas que costumavam me irritar
<b>6</b>	0 Não acho que esteja sendo punido 1 Acho que posso ser punido 2 Creio que vou ser punido 3 Acho que estou sendo punido	<b>12</b>	0 Não perdi o interesse pelas outras pessoas 1 Estou menos interessado pelas outras pessoas do que costumava estar 2 Perdi a maior parte do meu interesse pelas outras pessoas 3 Perdi todo o interesse pelas outras pessoas

**INVENTÁRIO DE DEPRESSÃO DE BECK - BDI**

<p><b>13</b></p>	<p>0 Tomo decisões tão bem quanto antes          1 Adio as tomadas de decisões mais do que costumava          2 Tenho mais dificuldades de tomar decisões do que antes          3 Absolutamente não consigo mais tomar decisões</p>	<p><b>18</b></p>	<p>0 O meu apetite não está pior do que o habitual          1 Meu apetite não é tão bom como costumava ser          2 Meu apetite é muito pior agora          3 Absolutamente não tenho mais apetite</p>
<p><b>14</b></p>	<p>0 Não acho que de qualquer modo pareço pior do que antes          1 Estou preocupado em estar parecendo velho ou sem atrativo          2 Acho que há mudanças permanentes na minha aparência, que me fazem parecer sem atrativo          3 Acredito que pareço feio</p>	<p><b>19</b></p>	<p>0 Não tenho perdido muito peso se é que perdi algum recentemente          1 Perdi mais do que 2 quilos e meio          2 Perdi mais do que 5 quilos          3 Perdi mais do que 7 quilos          Estou tentando perder peso de propósito, comendo menos: Sim ____ Não ____</p>
<p><b>15</b></p>	<p>0 Posso trabalhar tão bem quanto antes          1 É preciso algum esforço extra para fazer alguma coisa          2 Tenho que me esforçar muito para fazer alguma coisa          3 Não consigo mais fazer qualquer trabalho</p>	<p><b>20</b></p>	<p>0 Não estou mais preocupado com a minha saúde do que o habitual          1 Estou preocupado com problemas físicos, tais como dores, indisposição do estômago ou constipação          2 Estou muito preocupado com problemas físicos e é difícil pensar em outra coisa          3 Estou tão preocupado com meus problemas físicos que não consigo pensar em qualquer outra coisa</p>
<p><b>16</b></p>	<p>0 Consigo dormir tão bem como o habitual          1 Não durmo tão bem como costumava          2 Acordo 1 a 2 horas mais cedo do que habitualmente e acho difícil voltar a dormir          3 Acordo várias horas mais cedo do que costumava e não consigo voltar a dormir</p>	<p><b>21</b></p>	<p>0 Não notei qualquer mudança recente no meu interesse por sexo          1 Estou menos interessado por sexo do que costumava          2 Estou muito menos interessado por sexo agora          3 Perdi completamente o interesse por sexo</p>
<p><b>17</b></p>	<p>0 Não fico mais cansado do que o habitual          1 Fico cansado mais facilmente do que costumava          2 Fico cansado em fazer qualquer coisa          3 Estou cansado demais para fazer qualquer coisa</p>		

## Anexo IV

### Mini Exame do Estado Mental (MEEM)

#### MINI EXAME DO ESTADO MENTAL (MEEM)

<b>Escolaridade:</b> em ANOS aprovados de estudo (exemplo: paciente frequentou escola 3 anos, mas repetiu o 1º ano, escolaridade 2 anos)	
---	--

<b>ORIENTAÇÃO</b> * Qual é o (ano) (estação) (dia/semana) (dia/mês) e (mês). * Onde estamos (país) (estado) (cidade) (rua ou local <sup>a</sup> ) (andar).	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text" value="5"/> <input type="text" value="5"/> <input type="text" value="3"/>
<b>REGISTRO</b> * Dizer três palavras: PENTE RUA AZUL. Pedir para prestar atenção pois terá que repetir mais tarde. Pergunte pelas três palavras após tê-las nomeado. Repetir até que evoque corretamente e anotar número de vezes: ____	<input type="text"/>	<input type="text" value="5"/>
<b>ATENÇÃO E CÁLCULO</b> * Subtrair: 100-7 (5 tentativas: 93 – 86 – 79 – 72 – 65) Alternativo <sup>1</sup> : série de 7 dígitos (5 8 2 6 9 4 1)	<input type="text"/>	<input type="text" value="3"/>
<b>EVOCAÇÃO</b> * Perguntar pelas 3 palavras anteriores (ponto-rua-azul)	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text" value="3"/> <input type="text" value="2"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="3"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/>
<b>LINGUAGEM</b> * Identificar lápis e relógio de pulso * Repetir: "Nem aqui, nem ali, nem lá". * Seguir o comando de três estágios: "Pegue o papel com a mão direita, dobre ao meio e ponha no chão". * Ler 'em voz baixa' e executar: FECHER OS OLHOS * Escrever uma frase (um pensamento, idéia completa) * Copiar o desenho:	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/>
<b>TOTAL:</b>	<input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text" value="1"/>



<sup>a</sup> Rua é usado para visitas domiciliares.  
Local para consultas no Hospital ou outra instituição!

<sup>1</sup> Alternativo é usado quando o entrevistado erra **JÁ** na primeira tentativa, **OU** acerta na primeira e erra na segunda. **SEMPRE** que o alternativo for utilizado, o escore do item será aquele obtido com ele. **Não importa se a pessoa refere ou não saber fazer cálculos** – de qualquer forma se inicia o teste pedindo que faça a subtração inicial. A ordem de evocação tem que ser exatamente à da apresentação!

Assinatura e carimbo do médico:

## Anexo V

### Escala de Avaliação de Disfunções Executivas de Barkley – Versão curta (BDEFS)

Folha de resposta

Versão Curta

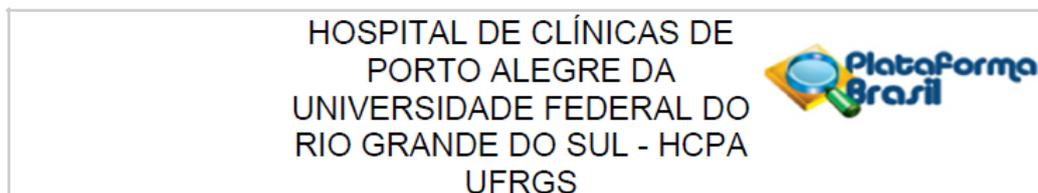
# BDEFS

Itens		Raramente ou nunca	Às vezes	Frequentemente	Muito frequentemente
1	Procrastino ou adio fazer as coisas até o último minuto.	1	2	3	4
2	Desperdiço ou administro mal o meu tempo.	1	2	3	4
3	Parece que eu não consigo finalizar as coisas, a menos que tenham um prazo final imediato.	1	2	3	4
4	Tenho falta de auto-disciplina.	1	2	3	4
5	As palavras parecem me faltar quando quero explicar alguma coisa para os outros.	1	2	3	4
6	Tenho dificuldade em aprender atividades novas e complexas tão bem como os outros.	1	2	3	4
7	Não consigo concluir minhas explicações tão rapidamente como os outros.	1	2	3	4
8	Parece que eu não consigo processar informações de modo tão rápido ou preciso quanto os outros.	1	2	3	4
9	Faço comentários impulsivos para os outros.	1	2	3	4
10	Sou propenso a fazer coisas sem considerar as consequências.	1	2	3	4
11	Não levo em consideração fatos relevantes do passado ou experiências passadas antes de responder às situações (Eu ajo sem pensar).	1	2	3	4
12	Não tenho consciência das coisas que eu falo ou faço.	1	2	3	4
13	Não me esforço tanto no meu trabalho como eu deveria ou tanto quanto os outros são capazes.	1	2	3	4
14	Os outros me dizem que sou preguiçoso ou desmotivado.	1	2	3	4
15	O meu desempenho no trabalho não tem consistência na quantidade e na qualidade.	1	2	3	4
16	Eu não tenho a força de vontade ou determinação que os outros parecem ter.	1	2	3	4
17	Parece que não consigo retomar o controle emocional e ficar mais racional depois que eu estou emocionalmente afetado.	1	2	3	4
18	Parece que não consigo me distrair ou afastar do que está me perturbando emocionalmente, para ajudar a me acalmar. Não consigo redirecionar minha mente para coisas mais positivas.	1	2	3	4
19	Eu não consigo redirecionar minhas emoções para formas ou soluções mais positivas quando fico chateado.	1	2	3	4
20	Não consigo ver o lado positivo de fatos negativos quando sinto emoções fortes.	1	2	3	4
<b>Para uso do examinador:</b> Escore dos itens 1 a 4: _____ Escore dos itens 5 a 8: _____ Escore dos itens 9 a 12: _____ Escore dos itens 13 até 16: _____ Escore dos itens 17 a 20: _____ Índice de sintomas Disexecutivos: _____ <b>Escore total:</b> _____					



## Anexo VII

### Parecer consubstanciado - Estudo de Caso Pesquisa Combined Physical Exercise and multidisciplinary intervention



#### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

##### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** Qualidade de Vida e Saúde Mental: efeito do exercício físico em um indivíduo alcoolista

**Pesquisador:** Cássio Lamas Pires

**Área Temática:**

**Versão:** 2

**CAAE:** 41228720.0.0000.5327

**Instituição Proponente:** Hospital de Clínicas de Porto Alegre

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

##### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 4.556.680

##### Apresentação do Projeto:

O uso abusivo de substância tem crescido consideravelmente nos últimos anos. Estão associadas diversas consequências saúde física e mental destes usuários, aumentando incidência de sintomas depressivos e transtornos por ansiedade e causando prejuízos na qualidade de vida desta população. O exercício físico surge como um importante aliado do tratamento farmacológico nesta população. O objetivo deste estudo é avaliar o efeito de um programa de exercícios físicos sobre a qualidade de vida e a saúde mental em pacientes alcoolistas. Este será um estudo quase experimental, caracterizado como um "n-of-1 clinical trial", buscando compreender os efeitos de 12 semanas de treino concorrente (aeróbico e força muscular) sobre um alcoolista e as repercussões deste na qualidade de vida, sintomas depressivos, comprometimento cognitivo, ansiedade e gravidade da dependência pelo uso de substância.

##### Objetivo da Pesquisa:

###### OBJETIVOS GERAL

Avaliar o efeito de um programa de exercícios físicos sobre a qualidade de vida e a saúde mental em pacientes alcoolistas.

Endereço: Rua Ramiro Barcelos 2.350 sala 2229			
Bairro: Santa Cecília		CEP: 90.035-903	
UF: RS	Município: PORTO ALEGRE		
Telefone: (51)3359-7640	Fax: (51)3359-7640	E-mail: cep@hcpa.edu.br	

Continuação do Parecer: 4.556.680

#### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- 1) Avaliar o nível de qualidade de vida pré e pós intervenção em um paciente alcoolista, a partir do questionário Whoqol Abreviado – Versão Em Português.
- 2) Verificar o efeito do exercício físico sobre sintomas depressivos do participante nos momentos pré e pós treinamento de doze semanas por meio do Beck Depression Inventory (BDI).
- 3) Verificar o nível de ansiedade traço-estado do sujeito do estudo a partir do protocolo IDATE, no pré e pós intervenção.
- 4) Avaliar o comprometimento cognitivo, a partir do MoCA (Montreal Cognitive Assessment) antes e após a intervenção.
- 5) Mensurar a gravidade da dependência pelo uso de substância, a partir do questionário ASI6

#### **Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

##### Riscos:

O exercício físico pode causar desconforto físico como cansaço, tontura, sudorese excessiva em virtude do exercício que será realizado, assim como desconfortos psicológicos oriundos dos questionários que responderá. Os pesquisadores se comprometem em auxiliar o participante com informações e estratégia para amenizar tais danos.

##### Benefícios:

A pesquisa poderá reforçar a prática de exercício físico como uma ferramenta adjuvante ao tratamento para o transtorno de substâncias. O paciente poderá, a partir da intervenção, se motivar a inserir o exercício físico sistematicamente em sua vida.

#### **Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

##### Caracterização do Estudo

Este será estudo quase-experimental, que visa avaliar o efeito de uma intervenção de um programa de exercícios físicos combinado, que mescla o treino aeróbio com exercícios de resistência muscular, para um homem alcoolista de meia idade. A pesquisa contará apenas com um sujeito caracterizando-se como um "n-of-1 clinical trial", este tipo de estudo vem sendo cada vez mais difundido na área da saúde e tem como objetivo determinar a intervenção ideal para a especificidade biológicas dos indivíduos, potencializando os resultados oriundos da intervenção. (LILLIE et al, 2011)

Endereço: Rua Ramiro Barcelos 2.350 sala 2229  
Bairro: Santa Cecília CEP: 90.035-903  
UF: RS Município: PORTO ALEGRE  
Telefone: (51)3359-7640 Fax: (51)3359-7640 E-mail: cep@hcpa.edu.br

Continuação do Parecer: 4.556.680

#### População e Amostra

O indivíduo, sujeito da pesquisa, será intencionalmente escolhido pelos pesquisadores do presente trabalho. A inclusão do indivíduo na pesquisa deverá seguir os seguintes critérios: ser homem, ter o álcool como sua substância de preferência, de meia idade. O sujeito em questão deverá estar em tratamento para o transtorno por uso de substâncias no Ambulatório de Adições do Serviço de Psiquiatria de Adição do Hospital de Clínicas de Porto Alegre. O indivíduo que apresentar sintomas psicóticos ou déficit cognitivo que impossibilite o desempenho nos testes e no programa de intervenção não será incluído no estudo, bem como apresentar problemas clínicos ou lesões que dificultem a prática de atividade física.

#### Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

TCLE apresentado.

#### Recomendações:

Lembramos que em razão da recente pandemia de COVID-19 as atividades de recrutamento, triagem e novas inclusões de participantes na instituição, estão temporariamente suspensas. Em caso de dúvidas, consultar o Grupo de Pesquisa e Pós-Graduação (GPPG) para mais informações ([gppgcontingencia@hcpa.edu.br](mailto:gppgcontingencia@hcpa.edu.br)).

#### Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

As pendências emitidas para o projeto no parecer 4.492.199 foram respondidas pelos pesquisadores, conforme carta de respostas adicionada em 01/02/2021. Não apresenta novas pendências.

#### Considerações Finais a critério do CEP:

Lembramos que a presente aprovação (projeto versão de 01/02/2021, TCLE versão de 25/01/2021 e demais documentos que atendem às solicitações do CEP) refere-se apenas aos aspectos éticos e metodológicos do projeto.

Os pesquisadores devem atentar ao cumprimento dos seguintes itens:

a) Este projeto está aprovado para inclusão de 1 participante no Centro HCPA, de acordo com as informações do projeto ou do Plano de Recrutamento apresentado. Qualquer alteração deste número deverá ser comunicada ao CEP e ao Serviço de Gestão em Pesquisa para autorizações e atualizações cabíveis.

Endereço: Rua Ramiro Barcelos 2.350 sala 2229  
Bairro: Santa Cecília CEP: 90.035-903  
UF: RS Município: PORTO ALEGRE  
Telefone: (51)3359-7640 Fax: (51)3359-7640 E-mail: [cep@hcpa.edu.br](mailto:cep@hcpa.edu.br)

HOSPITAL DE CLÍNICAS DE  
PORTO ALEGRE DA  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO  
RIO GRANDE DO SUL - HCPA  
UFRGS



Continuação do Parecer: 4.556.680

- b) O projeto está cadastrado no sistema AGHUse Pesquisa (2020-0718) para fins de avaliação logística e financeira e somente poderá ser iniciado após aprovação final do Grupo de Pesquisa e Pós-Graduação.
- c) Qualquer alteração nestes documentos deverá ser encaminhada para avaliação do CEP. Informamos que obrigatoriamente a versão do TCLE a ser utilizada deverá corresponder na íntegra à versão vigente aprovada.
- d) Deverão ser adicionados relatórios semestrais e um relatório final do projeto no cadastro do mesmo, no Sistema AGHUse Pesquisa.
- e) Eventos adversos deverão ser comunicados de acordo com as orientações da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa - Conep (Carta Circular nº 13/2020-CONEP/SECNS/MS). Os desvios de protocolo também deverão ser comunicados em relatórios consolidados, por meio de Notificação.

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1674473.pdf	01/02/2021 15:31:51		Aceito
Outros	RESPOSTA_PARECER.docx	01/02/2021 15:31:24	LUCAS RODRIGUES MENTZ	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	TCR_PROJETO_LUCAS.pdf	01/02/2021 15:27:23	LUCAS RODRIGUES MENTZ	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_PROJETO_LUCAS.pdf	25/01/2021 15:45:56	LUCAS RODRIGUES MENTZ	Aceito
Folha de Rosto	folhaderostocep.pdf	18/12/2020 13:32:21	LUCAS RODRIGUES MENTZ	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

Endereço: Rua Ramiro Barcelos 2.350 sala 2229  
Bairro: Santa Cecília CEP: 90.035-903  
UF: RS Município: PORTO ALEGRE  
Telefone: (51)3359-7640 Fax: (51)3359-7640 E-mail: cep@hcpa.edu.br

HOSPITAL DE CLÍNICAS DE  
PORTO ALEGRE DA  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO  
RIO GRANDE DO SUL - HCPA  
UFRGS



Continuação do Parecer: 4.556.680

PORTO ALEGRE, 24 de Fevereiro de 2021

---

**Assinado por:**  
**Têmis Maria Félix**  
**(Coordenador(a))**

**Endereço:** Rua Ramiro Barcelos 2.350 sala 2229  
**Bairro:** Santa Cecília **CEP:** 90.035-903  
**UF:** RS **Município:** PORTO ALEGRE  
**Telefone:** (51)3359-7640 **Fax:** (51)3359-7640 **E-mail:** cep@hcpa.edu.br

Página 05 de 05

## Anexo VIII

### Parecer consubstanciado do Estudo Transversal

UFRGS - HOSPITAL DE  
CLÍNICAS DE PORTO ALEGRE  
DA UNIVERSIDADE FEDERAL



#### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

##### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** FATORES QUE IMPEDEM A PARTICIPAÇÃO DE USUÁRIOS DE ÁLCOOL E DROGAS EM UM PROGRAMA DE EXERCÍCIOS FÍSICOS EM UMA INTERNAÇÃO PARA DESINTOXICAÇÃO

**Pesquisador:** Cássio Lamas Pires

**Área Temática:**

**Versão:** 3

**CAAE:** 04173118.0.0000.5327

**Instituição Proponente:** Hospital de Clínicas de Porto Alegre

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

##### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 3.159.134

##### Apresentação do Projeto:

Trata-se de um projeto da Unidade de Adição Álvaro Alvim, Serviço de Educação Física e Terapia Ocupacional. O exercício físico tem sido associado a uma alternativa viável para a melhora funcional do sistema nervoso, sendo uma valiosa ferramenta na busca por uma melhor qualidade de vida e auxiliar no tratamento da dependência química (DQ). Entretanto, os pacientes com DQ apresentam dificuldades em participar ou frequentar de forma regular uma prática sistemática de atividade física. São sobre estas situações que se faz necessário apontar algumas perguntas de investigação. Se a prática de exercícios físicos é vista como uma ferramenta potente para as pessoas com DQ, quais as barreiras encontradas para sua execução? Quais os fatores que impedem as pessoas em participar de um Programa de Exercícios Físicos em uma internação para desintoxicação? Este projeto visa, a partir de revisão de prontuário, identificar motivos para não utilização da academia da UAA, por pacientes internados por DQ. Serão revisados prontuários de agosto 2017 – julho 2018, estimando-se aproximadamente 289 prontuários.

##### Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Geral

Analisar os fatores que impedem usuários de álcool e drogas em participar de um programa de exercícios físicos oferecido no programa de tratamento em uma internação para desintoxicação.

**Endereço:** Rua Ramiro Barcelos 2.350 sala 2229  
**Bairro:** Santa Cecília **CEP:** 90.035-903  
**UF:** RS **Município:** PORTO ALEGRE  
**Telefone:** (51)3359-7640 **Fax:** (51)3359-7640 **E-mail:** cep@hcpa.edu.br

Continuação do Parecer: 3.159.134

#### Objetivos Específicos

- Identificar a taxa de participação dos usuários no programa de exercícios físicos (proporção de usuários que participaram e que não participaram)
- Identificar os fatores que definem a não participação do usuário no programa de exercícios físicos oferecido no programa de tratamento na unidade de internação.
- Avaliar a adequação do registro realizado em prontuário sobre os motivos da não participação dos usuários no programa de exercícios físicos.

#### Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Referente aos riscos, identificamos riscos na quebra da confidencialidade dos dados, porém os pesquisadores salientam que os dados serão tratados sob sigilo de pesquisa, sem a identificação dos nomes pacientes e serão armazenados em arquivo codificado. Os benefícios da pesquisa serão a possibilidade de mapear os fatores mais prevalentes que contraindicam a prática de exercícios físicos no público usuário de álcool e drogas e buscar melhores formas de avaliar a indicação da prática de atividade física como ferramenta terapêutica.

#### Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Trata-se de uma pesquisa factível, que pode otimizar a utilização de recursos já existentes. O estudo consiste em quatro etapas: consulta à base de dados identificando fatores que impedem a participação dos usuários no Programa de Exercícios Físicos; compilação do levantamento de dados; produção dos dados e estatísticas; análise e considerações finais. O cálculo de tamanho amostral é de aproximadamente 289 prontuários. Esta é a média de internações no período de um ano nos últimos 05 anos de funcionamento da unidade de adição Álvaro Alvim. As variáveis a serem analisadas serão: dados sócios demográficos, idade, índice de massa corporal (IMC), peso, altura, escolarização, estado civil e substância de preferência.

#### Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

É solicitada a dispensa de TCLE.

#### Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

As pendências emitidas para o projeto nos pareceres 3.102.907 e 3.127.927 foram parcialmente respondidas pelos pesquisadores, conforme cartas de resposta adicionadas em 29/01/2019 e 07/02/2019. Não apresenta novas pendências.

#### Considerações Finais a critério do CEP:

Lembramos que a presente aprovação (versão projeto de 29/01/2019 e demais documentos que

**Endereço:** Rua Ramiro Barcelos 2.350 sala 2229  
**Bairro:** Santa Cecília **CEP:** 90.035-903  
**UF:** RS **Município:** PORTO ALEGRE  
**Telefone:** (51)3359-7640 **Fax:** (51)3359-7640 **E-mail:** cep@hcpa.edu.br

Continuação do Parecer: 3.159.134

atendem às solicitações do CEP) refere-se apenas aos aspectos éticos e metodológicos do projeto.

Os pesquisadores devem atentar ao cumprimento dos seguintes itens:

- a) Este projeto está aprovado para revisão do prontuário de 290 participantes no Centro HCPA, de acordo com as informações do projeto. Qualquer alteração deste número deverá ser comunicada ao CEP e ao Serviço de Gestão em Pesquisa para autorizações e atualizações cabíveis.
- b) O projeto deverá ser cadastrado no sistema AGHUse Pesquisa para fins de avaliação logística e financeira e somente poderá ser iniciado após aprovação final do Grupo de Pesquisa e Pós-Graduação.
- c) Qualquer alteração nestes documentos deverá ser encaminhada para avaliação do CEP.
- d) Deverão ser encaminhados ao CEP relatórios semestrais e um relatório final do projeto.
- e) A comunicação de eventos adversos classificados como sérios e inesperados, ocorridos com pacientes incluídos no centro HCPA, assim como os desvios de protocolo quando envolver diretamente estes pacientes, deverá ser realizada através do Sistema GEO (Gestão Estratégica Operacional) disponível na intranet do HCPA.

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1219436.pdf	07/02/2019 08:14:45		Aceito
Outros	ParecerComite.pdf	07/02/2019 08:14:11	Cássio Lamas Pires	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_EF_Fatores_Impedem_PEF_2018.docx	29/01/2019 17:12:15	Cássio Lamas Pires	Aceito
Outros	Resposta_Parecer.docx	29/01/2019 17:08:49	Cássio Lamas Pires	Aceito
Outros	TCUD_Priscila.pdf	29/01/2019 16:59:04	Cássio Lamas Pires	Aceito
Outros	TCUD_Pablo.pdf	29/01/2019 16:58:42	Cássio Lamas Pires	Aceito
Outros	TCUD_Cassio.pdf	29/01/2019 16:58:24	Cássio Lamas Pires	Aceito
Outros	TCUD_Andre.pdf	29/01/2019 16:57:56	Cássio Lamas Pires	Aceito
Outros	Formulario.pdf	07/12/2018 09:21:43	Cássio Lamas Pires	Aceito
Folha de Rosto	Folha_Rosto_Projeto_Fatores_PEF_20	12/09/2018	Cássio Lamas Pires	Aceito

**Endereço:** Rua Ramiro Barcelos 2.350 sala 2229  
**Bairro:** Santa Cecília **CEP:** 90.035-903  
**UF:** RS **Município:** PORTO ALEGRE  
**Telefone:** (51)3359-7640 **Fax:** (51)3359-7640 **E-mail:** cep@hcpa.edu.br

UFRGS - HOSPITAL DE  
CLÍNICAS DE PORTO ALEGRE  
DA UNIVERSIDADE FEDERAL



Continuação do Parecer: 3.159.134

Folha de Rosto	18.pdf	15:54:28	Cássio Lamas Pires	Aceito
----------------	--------	----------	--------------------	--------

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

PORTO ALEGRE, 21 de Fevereiro de 2019

---

**Assinado por:**  
**Marcia Mocellin Raymundo**  
**(Coordenador(a))**

**Endereço:** Rua Ramiro Barcelos 2.350 sala 2229  
**Bairro:** Santa Cecília **CEP:** 90.035-903  
**UF:** RS **Município:** PORTO ALEGRE  
**Telefone:** (51)3359-7640 **Fax:** (51)3359-7640 **E-mail:** cep@hcpa.edu.br

Página 04 de 04

**Anexo IX**

## Parecer consubstanciado - Ensaio Clínico Randomizado

<p>HOSPITAL DE CLÍNICAS DE PORTO ALEGRE DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL - HCPA UFRGS</p>	
---	--

### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** Capacidade funcional e saúde mental: efeito do treinamento combinado de força e aeróbico para adultos de meia idade e idosos em tratamento para transtorno por uso de substâncias

**Pesquisador:** Felix Henrique Paim Kessler

**Área Temática:**

**Versão:** 2

**CAAE:** 52881321.1.0000.5327

**Instituição Proponente:** Hospital de Clínicas de Porto Alegre

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 5.143.102

#### Apresentação do Projeto:

**Introdução:** Usuários de álcool podem apresentar ao longo de suas histórias de vida prejuízos cognitivos e físicos entre outros agravos de saúde. O transtorno por uso de substância é um fenômeno complexo que abrange o espectro biopsicossocial. Um programa de treinamento combinado de força e aeróbico durante o tratamento usual pode minimizar o declínio cognitivo e funcional, além de auxiliar na saúde mental e seus desdobramentos. **Objetivo:** Avaliar os efeitos de uma intervenção de treinamento combinado sobre a saúde mental e capacidade funcional de homens e mulheres de meia idade e idosos que fazem tratamento para transtorno por uso de substâncias. **Métodos:** Trata-se de um ensaio clínico randomizado com indivíduos a partir da meia idade que fazem acompanhamento para uso de álcool. Será realizada randomização aleatória no grupo intervenção e controle. Ao grupo intervenção será ofertado um programa de treinamento combinado com exercícios de força e exercício aeróbico durante 12 semanas realizado 2 vezes por semana com duração de 60 minutos. Ao grupo controle será ofertado um programa psicoeducativo de prevenção da recaída durante 12 semanas com 2 encontros semanais com duração de 60 minutos. A prescrição do treinamento combinado ocorrerá através de intensidades relativas aos dados de 1 repetição máxima (1 RM) e teste aeróbico em cicloergômetro. Os

<b>Endereço:</b> Avenida Protásio Alves 211 5º andar Bloco C Portão 4
<b>Bairro:</b> Rio Branco <b>CEP:</b> 90.440-000
<b>UF:</b> RS <b>Município:</b> PORTO ALEGRE
<b>Telefone:</b> (51)3359-7640 <b>Fax:</b> (51)3359-7640 <b>E-mail:</b> cep@hcpa.edu.br

HOSPITAL DE CLÍNICAS DE  
PORTO ALEGRE DA  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO  
RIO GRANDE DO SUL - HCPA  
UFRGS



Continuação do Parecer: 5.143.102

desfechos para saúde mental serão o nível de ansiedade, por meio do Inventário de Ansiedade Traço-Estado (IDATE) e avaliação de sintomas depressivos por meio do Beck Depression Inventory II (BDI-II). Serão realizadas avaliações pré e pós treinamento combinado de 12 semanas. Para o desempenho funcional serão realizados testes de força de preensão manual, teste Time Up and Go (TUG), teste TUG Dupla Tarefa e teste de caminhada de 6 minutos (TC6M). Serão avaliados os escores sobre Qualidade de Vida por meio do instrumento Whoqol Abreviado, o escore de função cognitiva por meio do Mini Exame do Estado Mental (MEEM) e o escore da função executiva a partir da Escala de Avaliação da Disfunção Executiva de Barkley (BDEFS). A análise estatística será realizada com os testes de Levene e Shapiro-Wilk para testar a homogeneidade de variância e normalidade, respectivamente, e será por "intenção de tratar", como efeito grupo, tempo e interação grupo x tempo. Para a análise inferencial o nível de significância será o de 5 %.

**Objetivo da Pesquisa:**

Objetivo Geral

Verificar o efeito do programa de treinamento combinado de força e aeróbico na saúde mental e capacidade funcional em homens e mulheres de meia-idade e idosos que fazem tratamento para o transtorno por uso de substâncias.

Objetivos Específicos

Verificar o efeito do programa de treinamento combinado de 12 semanas sobre o desempenho em testes funcionais: Teste de caminhada de 6 minutos (TC6M); Preensão manual; Time up and go (TUG); e, TUG com Dupla tarefa.

Verificar o efeito do programa de treinamento combinado de 12 semanas sobre a força dinâmica máxima.

Verificar o efeito do programa de treinamento combinado de 12 semanas sobre marcadores de saúde cardiometabólica: Pressão arterial, Composição corporal, IMC (Índice de Massa Corporal), circunferência abdominal.

Endereço: Avenida Protásio Alves 211 5º andar Bloco C Portão 4  
Bairro: Rio Branco CEP: 90.440-000  
UF: RS Município: PORTO ALEGRE  
Telefone: (51)3359-7640 Fax: (51)3359-7640 E-mail: cep@hcpa.edu.br

Página 02 de 17

Continuação do Parecer: 5.143.102

Verificar o efeito do programa de treinamento combinado de 12 semanas sobre a Qualidade de Vida por meio do Whoqol Abreviado;

Verificar o efeito do programa de treinamento combinado de 12 semanas sobre a função cognitiva a partir do teste Mini Exame do Estado Mental (MEEM).

Verificar o efeito do programa de treinamento combinado de 12 semanas sobre a função executiva a partir da Escala de Avaliação da Disfunção Executiva de Barkley (BDEFS).

Verificar o efeito do programa de treinamento combinado de 12 semanas sobre o nível de ansiedade dos participantes por meio do Inventário de Ansiedade Traço-Estado (IDATE).

Verificar o efeito do programa sobre sintomas depressivos dos participantes nos momentos pré e pós-treinamento combinado de 12 semanas por meio do Beck Depression Inventory II (BDI-II).

#### **Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Os riscos do estudo serão os possíveis desconfortos físicos, como cansaço, tontura, suor excessiva em razão do exercício físico que será realizado e dores musculares próprios da prática e da realização dos testes de força máxima, além de desconfortos emocionais dos questionários que o participante responderá. Também se prevê riscos e desconfortos da resposta cardiovascular indesejada (aumento anormal da pressão arterial) nos testes e exercícios aeróbicos. No entanto, os participantes estarão monitorados todo o tempo, visto que os testes e as sessões da intervenção serão realizados na academia do 8º andar do HCPA. Serão realizados registros de eventos adversos, que, em caso de ocorrência de eventos graves, poderá ocorrer o encerramento da intervenção. Nesta situação, a equipe de pesquisa conta com um médico clínico cardiologista que prestará o atendimento necessário na Unidade de Internação da psiquiatria de Adição localizada no 9º andar, ala sul do HCPA. Se não for possível o deslocamento do participante, o atendimento será prestado no local da intervenção (academia 8º andar). Como benefícios, os participantes envolvidos no estudo obterão, se assim desejarem, acesso a todos os parâmetros medidos durante

Endereço: Avenida Protásio Alves 211 5º andar Bloco C Portão 4  
Bairro: Rio Branco CEP: 90.440-000  
UF: RS Município: PORTO ALEGRE  
Telefone: (51)3359-7640 Fax: (51)3359-7640 E-mail: cep@hcpa.edu.br

Continuação do Parecer: 5.143.102

o estudo, os quais serão disponibilizados aos profissionais de saúde que atuam na assistência dos pacientes. Além disso, se espera que o exercício combinado de aeróbico e força possam auxiliar na reabilitação física e emocional, podendo se configurar como uma ferramenta potente na manutenção do tratamento por transtorno por uso de substâncias. A participação no estudo poderá contribuir também para o aumento do conhecimento, por parte do participante, sobre o assunto estudado. Espera-se que os participantes alocados no grupo de intervenção obterão uma melhora relevante nos parâmetros avaliados no estudo.

#### **Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

##### **MATERIAIS E MÉTODOS**

###### Caracterização do estudo

Este estudo será um ensaio clínico randomizado, que visa avaliar o efeito de uma intervenção com treinamento combinado para usuários de álcool e drogas de meia idade e idosos que fazem tratamento no Ambulatório de Adição do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA).

O presente projeto terá como sede o Serviço de Educação Física e Terapia Ocupacional (SEFTO) e o Serviço de Psiquiatria de Adição do HCPA. A intervenção será realizada na academia localizada no 8º andar do hospital, onde os equipamentos e materiais para o desenvolvimento do projeto estão instalados. Testes e exercícios serão realizados neste espaço, bem como poderá ser utilizado o corredor adjacente à academia para realização dos testes funcionais.

A unidade conta com uma internação e um ambulatório de adições como dispositivos de saúde voltados para assistência, ensino e pesquisa. Os programas de tratamento são focados no manejo do craving (fissura), avaliação das comorbidades clínicas e na motivação para a sequência no tratamento. Foca-se, também, nas atividades de prevenção da recaída, manejo da raiva, treinamento de habilidades sociais, programa de exercícios físicos e planejamento da continuidade do tratamento pós-alta. São oferecidos atendimentos individuais e em grupo pela equipe multiprofissional composta por médicos psiquiatras, psicólogos, assistentes sociais, professor de

Endereço: Avenida Protásio Alves 211 5º andar Bloco C Portão 4  
Bairro: Rio Branco CEP: 90.440-000  
UF: RS Município: PORTO ALEGRE  
Telefone: (51)3359-7640 Fax: (51)3359-7640 E-mail: cep@hcpa.edu.br

HOSPITAL DE CLÍNICAS DE  
PORTO ALEGRE DA  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO  
RIO GRANDE DO SUL - HCPA  
UFRGS



Continuação do Parecer: 5.143.102

educação física, terapeuta ocupacional, nutricionista, enfermeiros e uma consultora em dependência química. A abordagem engloba uma ampla avaliação dos problemas relacionados ao uso de substâncias e as técnicas empregadas incluem manejo de contingência, psicoeducação, entrevista motivacional, terapia cognitivo-comportamental e práticas corporais.

O exercício físico regular é uma das práticas corporais desenvolvidas, através do Programa de Exercícios Físicos, coordenado pelo professor de educação física. Para a execução deste programa a unidade possui uma academia equipada para trabalhar com exercícios aeróbicos e de resistência muscular tais como, esteiras, bicicletas, jump, step, elíptico, saco de boxe, estações de musculação, espaldar, halteres e caneleiras. Além disso, um espaço sem equipamentos é utilizado para a realização de alongamentos, aquecimento, relaxamento e outras atividades.

#### População e Amostra

A população deste estudo será constituída por pessoas de meia-idade e idosos, ou seja, com 50 anos ou mais, de ambos os sexos que estejam em tratamento ambulatorial para uso de álcool e outras drogas no HCPA.

Para integrar a amostra, os participantes deverão estar dentro dos seguintes critérios de inclusão:

- Homens e mulheres;
- Idade igual ou superior a 50 anos;
- Estar em acompanhamento por uso de álcool e/ou outras drogas no Ambulatório de Adição do HCPA.
- Estar clinicamente apto à realização de exercício físico e por consequência apresentar atestado médico informando aptidão para a prática.
- Não estarem engajados em um programa de exercício físico (com mais de 2 sessões semanais de atividades física leve a moderada por um mínimo de 30 minutos)
- Ser capaz de se comunicar;
- Ser capaz de informar o consentimento de participação na pesquisa.

A equipe de pesquisa conta com um médico clínico cardiologista que avaliará e emitirá atestado

Endereço: Avenida Protásio Alves 211 5º andar Bloco C Portão 4  
Bairro: Rio Branco CEP: 90.440-000  
UF: RS Município: PORTO ALEGRE  
Telefone: (51)3359-7640 Fax: (51)3359-7640 E-mail: cep@hcpa.edu.br

Continuação do Parecer: 5.143.102

para participação dos participantes na pesquisa.

Serão excluídos os participantes que apresentarem os seguintes critérios:

- Indivíduos que apresentem sintomas psicóticos e/ou déficit cognitivo que dificultam a aplicação dos testes de saúde mental e capacidade funcional.
- Indivíduos que apresentem lesões agudas ou crônicas e agravos clínicos de saúde que impeçam a prática de exercício físico.
- Indivíduos que estiverem em uso de substância, recaídos serão avaliados quanto a possibilidade de continuar seja qual for seu grupo na pesquisa. Participantes responderão questionário sobre tempo de abstinência e último uso.

O número de sujeitos para o estudo foi obtido por meio de cálculo amostral, baseado em metanálise prévia (HALLGREN et al., 2017). Considerando uma possível perda amostral de 40%, serão recrutados 34 indivíduos para cada grupo.

O recrutamento dos participantes ocorrerá a partir de mapeamento dos pacientes que se encaixam nos critérios de inclusão que frequentam o Ambulatório de Adições do HCPA. A randomização será feita logo após a aprovação deste projeto pelo comitê de ética em pesquisa, antes do início das coletas. Ela será gerada pelo site [www.randomization.com](http://www.randomization.com), por um pesquisador que não estará envolvido nas avaliações e nem na seleção dos participantes. Após a geração da ordem um número indicando o grupo será colocado dentro de um envelope pardo para cada participante. Esses envelopes serão entregues na ordem de ingresso dos participantes. Este método eletrônico garante a igual probabilidade dos participantes entrarem em qualquer um dos dois grupos. Da mesma forma garante que o pesquisador que recrutará os participantes estará cegado para a alocação. Os participantes serão informados da inclusão aleatória em um dos grupos.

Variáveis

Variáveis independentes

- Grupo intervenção com treinamento combinado;

Endereço: Avenida Protásio Alves 211 5º andar Bloco C Portão 4  
Bairro: Rio Branco CEP: 90.440-000  
UF: RS Município: PORTO ALEGRE  
Telefone: (51)3359-7640 Fax: (51)3359-7640 E-mail: [cep@hcpa.edu.br](mailto:cep@hcpa.edu.br)

HOSPITAL DE CLÍNICAS DE  
PORTO ALEGRE DA  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO  
RIO GRANDE DO SUL - HCPA  
UFRGS



Continuação do Parecer: 5.143.102

- Grupo controle com programa de prevenção da recaída;

Variáveis dependentes

Desfechos primários

- Escore dos testes funcionais: Teste de caminhada de 6 minutos (TC6M), Teste de capacidade funcional Time Up and Go (TUG) e Teste de capacidade funcional TUG Dupla Tarefa;
- Escore no Teste de Força de preensão manual;
- Escore nos marcadores de saúde cardiometabólica: Pressão arterial, Composição corporal, IMC (Índice de Massa Corporal);
- Escore no Questionário de Qualidade de Vida Whoqol Abreviado;
- Escore do Mini Exame do Estado Mental (MEEM);
- Escore da Escala de Avaliação da Disfunção Executiva de Barkley (BDEFS);

Desfechos secundários

- Escore na avaliação do nível de ansiedade traço-estado;
- Escore na avaliação de sintomas depressivos.

Variáveis de caracterização da amostra

- Idade;
- Estatura;
- Massa corporal;
- Índice de massa corporal;
- Aspectos sociodemográficos;

Variáveis intervenientes

Endereço: Avenida Protásio Alves 211 5º andar Bloco C Portão 4  
Bairro: Rio Branco CEP: 90.440-000  
UF: RS Município: PORTO ALEGRE  
Telefone: (51)3359-7640 Fax: (51)3359-7640 E-mail: cep@hcpa.edu.br

HOSPITAL DE CLÍNICAS DE  
PORTO ALEGRE DA  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO  
RIO GRANDE DO SUL - HCPA  
UFRGS



Continuação do Parecer: 5.143.102

Para as variáveis intervenientes estão previstos aspectos clínicos, farmacológicos, bem como o que tange a manutenção ou não da abstinência por parte dos participantes, seja do grupo controle seja do grupo intervenção.

Tratamento das variáveis independentes

No primeiro dia os participantes serão informados sobre o projeto, e em caso de concordância com os procedimentos adotados, deverão assinar o TCLE. Em seguida, eles responderão aos questionários e realizarão os testes funcionais, cognitivos e de composição corporal. Após as avaliações iniciais, os participantes serão alocados aleatoriamente nos grupos intervenção e controle. O grupo controle não receberá o treinamento combinado, no entanto será ofertado um programa psicoeducativo de prevenção da recaída e estratégias de enfrentamento à situação de risco. Nos dias subsequentes às avaliações, ocorrerá a intervenção.

Programa de Treinamento Combinado

A variável independente identificada na proposição da pesquisa é o exercício físico, mais especificamente, o treino combinado.

O protocolo de prescrição do exercício será definido pela sequência: exercício de força e exercício aeróbico. O treino de força será sistematizado da seguinte forma (Quadro 1): Os participantes iniciarão com 2 séries de 15 repetições a 50% da força máxima (valores do teste de uma repetição máxima - 1 RM) nas semanas 1 e 2, progredindo para 2 séries de 12 repetições a 60% do 1 RM durante as semanas 3 e 4. Já nas semanas 5 e 6, os indivíduos treinarão com 2 séries de 12 repetições a 65% do 1 RM, progredindo para 2 séries de 10 repetições a 70% do 1 RM durante as semanas 7 a 10. Por fim, nas semanas 11 e 12, os indivíduos treinarão com 3 séries de 8 repetições a 75% do 1 RM. O tempo previsto para treino de força será de (30) trinta minutos. Os exercícios de força serão realizados em aparelhos de musculação Supino vertical, Leg Press e Remada alta que compreendem os grupos musculares – peitoral, quadríceps e dorsais.

O exercício aeróbico será realizado em cicloergômetro e sistematizado em progressão de intensidade a partir da frequência cardíaca (FC) conforme Quadro 2. Além disso, será registrada a potência em watts durante cada semana de treino, bem como a cadência medida pelas rotações por minuto (RPM). Para a prescrição do treino aeróbico serão aferidas e definidos os valores da FC

Endereço: Avenida Protásio Alves 211 5º andar Bloco C Portão 4  
Bairro: Rio Branco CEP: 90.440-000  
UF: RS Município: PORTO ALEGRE  
Telefone: (51)3359-7640 Fax: (51)3359-7640 E-mail: cep@hcpa.edu.br

Página 08 de 17

HOSPITAL DE CLÍNICAS DE  
PORTO ALEGRE DA  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO  
RIO GRANDE DO SUL - HCPA  
UFRGS



Continuação do Parecer: 5.143.102

Máxima (FC<sub>máx</sub>) e FC de Repouso (FC<sub>rep</sub>). A FC de Treino (FC<sub>treino</sub>) será estipulada através da fórmula de Karvonen (Karvonen and Vuorimaa 1988) (FC<sub>treino</sub> = FC<sub>rep</sub> + (Intensidade/100) x (FC<sub>máx</sub> – FC<sub>rep</sub>). Na fórmula acima, a FC<sub>máx</sub> será estimada através da fórmula de Tanaka, Monahan e Seals (2001): FC<sub>máx</sub> = 208 - 0,7 x (idade). A FC<sub>rep</sub> será coletada na sessão de avaliação inicial. A FC será medida por meio de um frequencímetro Polar RS400. A intensidade do exercício também será avaliada pela Escala Subjetiva de Percepção do Esforço (BORG e NOBLE, 1998) a cada (03) três minutos durante a execução do exercício aeróbico. O tempo previsto para o treino aeróbico será de (30) trinta minutos. Aos participantes que não forem capazes de cumprir os (30) trinta minutos continuamente, serão permitidos intervalos de (01) um a (02) dois minutos para se recuperarem e completarem os (30) trinta minutos.

Ao final do treino combinado será realizada uma sessão de alongamento com enfoque aos grupos musculares trabalhados com tempo previsto de (05) cinco minutos. O tempo da sessão completa da intervenção está estimado em (60) sessenta minutos.

#### Programa Psicoeducativo de Prevenção da Recaída

Para os participantes randomizados para o grupo controle será realizado um programa psicoeducativo de prevenção da recaída e estratégias de enfrentamento a situação de risco. A intervenção será realizada individualmente ou em pequenos grupos de até 4 participantes na sala 843 localizada no 8º andar do HCPA conduzida por assistente de pesquisa capacitado. O foco deste programa será nas habilidades de enfrentamento, baseado na Terapia Cognitivo-Comportamental (TCC), comumente utilizado nas abordagens com pessoas com TUS. Constitui-se em uma abordagem de curto prazo, que tem como objetivo auxiliar os participantes a tornarem-se abstinentes ou manter a abstinência das substâncias as quais usam ou usavam. De forma mais simples, a TCC por meio do programa de prevenção da recaída busca conduzir os pacientes no reconhecimento, na evitação e no enfrentamento (MARLLAT E GORDON, 1985). Isto é, reconhecer as situações em que são mais propensos a usar determinada substância, evitar essas situações quando for o caso, e lidar mais eficazmente com uma série de problemas e comportamentos de risco associados ao abuso de substâncias.

O programa psicoeducativo de prevenção da recaída será desenvolvido no período de 12 semanas

Endereço: Avenida Protásio Alves 211 5º andar Bloco C Portão 4  
Bairro: Rio Branco CEP: 90.440-000  
UF: RS Município: PORTO ALEGRE  
Telefone: (51)3359-7640 Fax: (51)3359-7640 E-mail: cep@hcpa.edu.br

HOSPITAL DE CLÍNICAS DE  
PORTO ALEGRE DA  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO  
RIO GRANDE DO SUL - HCPA  
UFRGS



Continuação do Parecer: 5.143.102

com 2 sessões por semana, assim como o grupo intervenção por treinamento combinado. A TCC pode ser considerada um treinamento altamente especializado que ajuda os indivíduos a desaprender antigos hábitos associados ao uso de substâncias e a aprender ou reaprender habilidades de enfrentamento a situações de risco. A partir do momento em que o nível de consumo de determinada substância é grave, trazendo prejuízos importantes em diversos aspectos da vida, os pacientes são suscetíveis de estar consumindo a substância como única forma de lidar com uma série de problemas interpessoais e intrapessoais.

A estrutura do programa psicoeducativo de prevenção da recaída se dará nos moldes propostos pelo National Institute of Drug Abuse (NIDA, 1998) que sugere os seguintes tópicos e abordagens:

- Semana 1 – Análise Funcional: Avaliar a natureza do uso de substâncias do paciente e outros problemas que possam ser fatores importantes no tratamento; negociar metas de tratamento e o contrato de tratamento; fornecer uma justificativa para as tarefas extra-sessão; fornecer uma base racional para o tratamento.
- Semana 2 – Lidando com a fissura: Compreender a experiência de fissura do paciente; compreender a natureza da fissura como uma experiência normal e de tempo limitado; identificar os sinais da fissura e os gatilhos; propor e praticar técnicas de manejo da fissura e do impulso.
- Semana 3 – Mensuração da motivação e comprometimento com o tratamento: Esclarecer e priorizar metas; dirigir a ambivalência; identificar e enfrentar pensamentos sobre o uso.
- Semana 4 – Habilidades de Recusa e Assertividade: Avaliar a disponibilidade de substâncias e os passos necessários para reduzi-la; explorar estratégias para romper o contato com indivíduos que fornecem substâncias; aprender e praticar habilidades de recusa à substância; rever a diferença entre resposta passiva, agressiva e assertiva.
- Semana 5 – Decisões aparentemente irrelevantes: Compreender as decisões aparentemente irrelevantes e suas relações com situações de alto risco; identificar exemplos de decisões aparentemente irrelevantes; praticar a tomada de decisão segura.
- Semana 6 – Um plano para enfrentamento de qualquer situação: Antecipar futuras situações de alto risco; desenvolver um plano pessoal e genérico de enfrentamento.
- Semana 7 – Resolução de problemas: Introduzir os passos básicos da resolução de problemas; praticar habilidades de resolução de problemas dentro da sessão.
- Semana 8 – Identificando emoções: Introduzir conceitos básicos sobre as emoções e como elas se manifestam; reconhecer as emoções a partir de situações cotidianas; desenvolver mecanismos

Endereço: Avenida Protásio Alves 211 5º andar Bloco C Portão 4  
Bairro: Rio Branco CEP: 90.440-000  
UF: RS Município: PORTO ALEGRE  
Telefone: (51)3359-7640 Fax: (51)3359-7640 E-mail: cep@hcpa.edu.br

HOSPITAL DE CLÍNICAS DE  
PORTO ALEGRE DA  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO  
RIO GRANDE DO SUL - HCPA  
UFRGS



Continuação do Parecer: 5.143.102

de manejo de emoções indesejadas

- Semanas 9 e 10 – Ensaio Comportamental: Representar maneiras apropriadas e efetivas de enfrentar as situações da vida real que se apresentam como problemas; aprender a modificar modos de respostas não adaptativos substituindo-os por novas respostas.
- Semana 11 – Aquisição da responsabilidade pelo seu problema: Compreender o seu papel diante dos problemas com o uso de substâncias; refletir sobre comportamentos e atitudes que levam ao uso; conscientizar-se do protagonismo em seu tratamento.
- Semana 12 – Avaliação e auto-avaliação: Debater sobre o aproveitamento dos conteúdos abordados.

#### Medidas de prevenção à transmissão do novo coronavírus

Vivemos atualmente a pandemia do novo coronavírus (SARS-CoV-2), agente causador da Covid-19. Há uma grande preocupação diante de um acometimento à saúde da população, pois o nível de transmissão é alto com casos se alastrando velozmente em diversas regiões do mundo, trazendo diferentes impactos e no município de Porto Alegre, capital do estado do Rio Grande do Sul, não é diferente. Por se tratar de uma pesquisa que será desenvolvida em ambiente hospitalar, será necessário uma série de medidas a fim de proteger os participantes da possibilidade de contágio, bem como prevenir o contágio dos pesquisadores e colaboradores do estudo. Desta maneira, a equipe de pesquisa se comprometerá em realizar todos os cuidados no espaço de coleta de dados e recomendações aos participantes.

O ambiente, bem como os materiais que constituem espaço serão todos higienizados conforme procedimento operacional padrão emitido pela Comissão de Controle de Infecção Hospitalar do HCPA que recomenda a utilização do desinfetante quaternário de amônio. Aos participantes serão dadas orientações para lavagem de mãos com água e sabão (pia no local) antes e ao término da atividade de pesquisa, uso de máscara poderá ser recomendado, conforme portaria e decretos na ocasião das atividades de pesquisa. Para evitar aglomerações no espaço de coleta serão permitidas até 6 pessoas, incluindo pesquisadores, colaboradores do estudo e participantes da pesquisa, atentando para o distanciamento físico, evitando qualquer tipo de contato físico. Se porventura alguém, seja integrante da equipe de pesquisa, seja participante, apresentar algum sintoma

Endereço: Avenida Protásio Alves 211 5º andar Bloco C Portão 4  
Bairro: Rio Branco CEP: 90.440-000  
UF: RS Município: PORTO ALEGRE  
Telefone: (51)3359-7640 Fax: (51)3359-7640 E-mail: cep@hcpa.edu.br

HOSPITAL DE CLÍNICAS DE  
PORTO ALEGRE DA  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO  
RIO GRANDE DO SUL - HCPA  
UFRGS



Continuação do Parecer: 5.143.102

respiratório (tosse seca, coriza) ou febre não será recomendada a participação e será instruído a buscar atendimento a partir do fluxo de seu território.

Instrumentos de medida e protocolos de teste

Medidas antropométricas

Para caracterização da amostra, a massa corporal e a estatura serão mensuradas utilizando-se uma balança e um estadiômetro.

Força máxima dinâmica

Serão realizados, os testes de uma repetição máxima (1RM) para membros superiores e inferiores nos exercícios de supino, leg press e remada alta em aparelhos de musculação World. No início da avaliação, os indivíduos realizarão um aquecimento específico de uma série de 10 repetições com cargas submáximas, conforme percepção subjetiva do participante. O valor de 1RM será obtido através de tentativa e erro, com progressão das cargas ao longo das tentativas e será considerado o valor que o indivíduo consiga realizar apenas uma repetição completa. Os sujeitos terão no máximo cinco tentativas, com intervalos de 3 minutos entre cada tentativa.

Desempenho em testes funcionais

O desempenho nos testes para capacidade funcional dos participantes será mensurado pelos testes Time Up and Go (TUG), TUG Dupla tarefa, teste de caminhada de 6 minutos (TC6M) e força de preensão manual. O teste TUG consiste em levantar de uma cadeira com altura de 42cm, caminhar três metros, girar 180°, voltar e sentar-se novamente. Esse teste será realizado no menor tempo possível, bem como em velocidade habitual (KEAR et al., 2017). O teste TUG Dupla tarefa consiste em executar o TUG em velocidade de marcha habitual, concomitantemente com uma função cognitiva, que será de verbalizar figuras ilustradas em uma folha A4, (CEDERVALL et al., 2020), contendo imagens de domínio popular como tartaruga, carro, martelo, árvore, computador e bola de futebol. O TC6M tem por objetivo avaliar a capacidade funcional

Endereço: Avenida Protásio Alves 211 5º andar Bloco C Portão 4  
Bairro: Rio Branco CEP: 90.440-000  
UF: RS Município: PORTO ALEGRE  
Telefone: (51)3359-7640 Fax: (51)3359-7640 E-mail: cep@hcpa.edu.br

HOSPITAL DE CLÍNICAS DE  
PORTO ALEGRE DA  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO  
RIO GRANDE DO SUL - HCPA  
UFRGS



Continuação do Parecer: 5.143.102

mensurando a distância máxima percorrida (DMP). O teste será realizado em um corredor do hospital com distância demarcada previamente de 30 metros em que os participantes deverão ir de ponto a outro e retornar durante os 6 minutos. A força de prensão manual será avaliada do lado dominante, através de um dinamômetro de prensão manual. O participante deverá permanecer com o cotovelo flexionado a 90° e o antebraço em posição neutra, ao comando do avaliador, irá produzir o máximo de força durante 3 segundos. Será considerado o maior valor de três tentativas e o tempo de intervalo entre cada tentativa será de 1 minuto.

#### Capacidade cognitiva

A capacidade cognitiva dos participantes será mensurada por meio do Mini Exame do Estado Mental (MEEM) proposto por Folstein (1975) que compreende em um teste breve de rastreio cognitivo para verificar possíveis quadros demenciais. Os pontos a serem avaliados pelo MEEM são desde a orientação, a memória imediata, a atenção e o cálculo, a memória de evocação e a linguagem. A pontuação máxima é de 30 pontos, no entanto, de acordo com alguns autores o teste pode ter influência da escolaridade do participante. Na tabela abaixo a estruturação dos resultados para déficit cognitivo.

#### Funções Executivas

As funções executivas também serão avaliadas nesta pesquisa a partir da Escala de Avaliação de Disfunções Executivas de Barkley – Versão curta (BDEFS). As funções executivas denotam a capacidade de um indivíduo se adaptar e responder a novas circunstâncias e situações do meio ambiente em que está inserido, bem como servir de base para habilidades cognitivas, emocionais e sociais (Gois et al, 2020). De acordo com o estudo de Gois et al. (2020) há um comprometimento das funções executivas em usuários de substâncias psicoativas quando comparado com pessoas não usuárias, especialmente no que tange ao controle das emoções, organização e resolução de problemas.

A BDEFS avalia possíveis déficits das funções executivas nas atividades cotidianas, considerando o gerenciamento de tempo, a organização e resolução de problemas, o autocontrole, a automotivação, e a autorregulação de emoções. A escala de autorrelato é destinada a adultos entre 18 e 70 anos e foi adaptada no Brasil por Godoy (2018).

Endereço: Avenida Protásio Alves 211 5º andar Bloco C Portão 4  
Bairro: Rio Branco CEP: 90.440-000  
UF: RS Município: PORTO ALEGRE  
Telefone: (51)3359-7640 Fax: (51)3359-7640 E-mail: cep@hcpa.edu.br

Continuação do Parecer: 5.143.102

#### Qualidade de vida

O nível de qualidade de vida será mensurado por meio do questionário de Qualidade de Vida Whoqol Abreviado – Versão em português (FLECK, 2000): Este questionário é sobre como a pessoa se sente a respeito de sua qualidade de vida, saúde e outras áreas de sua vida, tomando como referência suas duas últimas semanas.

#### Nível de ansiedade

Inventário de Ansiedade Traço Estado (IDATE): constituída por 2 escalas de auto-relato que avaliam a ansiedade enquanto estado (IDATE-E) ou traço (IDATE-T). Cada situação delas possui 20 itens com pontuação de 1 a 4. O escore varia de 20 a 80. Versão validada no Brasil (SPILBERGER et al, 1979).

#### Sintomas Depressivos

Inventário de Depressão de Beck II: consiste em um questionário de auto-relato com 21 itens de múltipla escolha e cada resposta recebe um valor de 0-3. Os resultados categóricos compreendem: 0-13 depressão mínima, 14-19 depressão leve, 20-28 depressão moderada e 29-63 depressão severa. É um dos instrumentos mais utilizados para medir a severidade de episódios depressivos. Versão validada no Brasil (GOMES-OLIVEIRA et al, 2012).

#### Aspectos sociodemográficos

Questionário de dados sociodemográficos (QDS): Os dados sociodemográficos serão coletados por meio de um questionário padronizado, com informações sobre renda pessoal e familiar, idade, peso, altura, grau de escolaridade, ocupação/profissão, situação de moradia e estado civil, raça autodeclarada, religião e substância de preferência.

Endereço: Avenida Protásio Alves 211 5º andar Bloco C Portão 4  
Bairro: Rio Branco CEP: 90.440-000  
UF: RS Município: PORTO ALEGRE  
Telefone: (51)3359-7640 Fax: (51)3359-7640 E-mail: cep@hcpa.edu.br

HOSPITAL DE CLÍNICAS DE  
PORTO ALEGRE DA  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO  
RIO GRANDE DO SUL - HCPA  
UFRGS



Continuação do Parecer: 5.143.102

Procedimentos estatísticos

Os dados serão analisados no programa Statistical Package for the Social Sciences (SPSS), versão 17.0. A análise dos dados será feita através de média e desvio padrão. A homogeneidade e a normalidade dos dados serão avaliadas com os testes de Levene e Shapiro-Wilk. Para dados com distribuição normal, será utilizada estatística de modelos mistos lineares com efeito grupo, tempo e interação grupo x tempo. Para dados com distribuição não normal, será utilizado o teste de equações estimadas generalizadas. Os desfechos serão avaliados por intenção de tratar. Para a análise inferencial o nível de significância será o de 5 %.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Os documentos obrigatórios estão adequados.

**Recomendações:**

Sem recomendações.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

As pendências emitidas para o projeto no parecer N.º 5007610 foram respondidas pelos pesquisadores, conforme carta de respostas adicionada em 27/11/2021. Não apresenta novas pendências.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

- Diante do exposto, o Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital de Clínicas de Porto Alegre, de acordo com as atribuições definidas na Resolução CNS N.º 466/2012 e na Norma Operacional CNS/Conep N.º 001/2013, manifesta-se pela aprovação do projeto de pesquisa proposto.

- O projeto está aprovado para inclusão ou revisão de registros de 68 participantes neste centro.

- Deverão ser apresentados relatórios semestrais e um relatório final.

- Eventos adversos deverão ser comunicados de acordo com as orientações da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa - Conep (Carta Circular N.º 13/2020-CONEP/SECNS/MS). Os desvios de protocolo também deverão ser comunicados em relatórios consolidados, por meio de Notificação.

Endereço: Avenida Protásio Alves 211 5º andar Bloco C Portão 4  
Bairro: Rio Branco CEP: 90.440-000  
UF: RS Município: PORTO ALEGRE  
Telefone: (51)3359-7640 Fax: (51)3359-7640 E-mail: cep@hcpa.edu.br

HOSPITAL DE CLÍNICAS DE  
PORTO ALEGRE DA  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO  
RIO GRANDE DO SUL - HCPA  
UFRGS



Continuação do Parecer: 5.143.102

- Os projetos executados no HCPA somente poderão ser iniciados quando seu status no sistema AGHUse Pesquisa for alterado para "Aprovado", configurando a aprovação final do Grupo de Pesquisa e Pós-Graduação.

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1752622.pdf	27/11/2021 13:00:51		Aceito
Outros	Declaracao_LGPD_Projeto_Cassio.pdf	27/11/2021 13:00:08	Cássio Lamas Pires	Aceito
Outros	Resposta_CEP_Parecer_5007610.docx	27/11/2021 12:57:28	Cássio Lamas Pires	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_Pesquisa_Cassio_PlatBrasil_2021.docx	27/11/2021 12:56:25	Cássio Lamas Pires	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_Cassio.docx	27/11/2021 12:55:45	Cássio Lamas Pires	Aceito
Orçamento	Orcamento_Cassio_2021.docx	29/07/2021 15:24:42	Cássio Lamas Pires	Aceito
Cronograma	Cronograma_Cassio_2021.docx	29/07/2021 15:21:23	Cássio Lamas Pires	Aceito
Folha de Rosto	Folha_Rosto_Cassio.pdf	29/07/2021 15:01:32	Cássio Lamas Pires	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

Endereço: Avenida Protásio Alves 211 5º andar Bloco C Portão 4  
Bairro: Rio Branco CEP: 90.440-000  
UF: RS Município: PORTO ALEGRE  
Telefone: (51)3359-7640 Fax: (51)3359-7640 E-mail: cep@hcpa.edu.br

HOSPITAL DE CLÍNICAS DE  
PORTO ALEGRE DA  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO  
RIO GRANDE DO SUL - HCPA  
UFRGS



Continuação do Parecer: 5.143.102

PORTO ALEGRE, 03 de Dezembro de 2021

---

**Assinado por:**  
**Têmis Maria Félix**  
**(Coordenador(a))**

**Endereço:** Avenida Protásio Alves 211 5º andar Bloco C Portão 4  
**Bairro:** Rio Branco **CEP:** 90.440-000  
**UF:** RS **Município:** PORTO ALEGRE  
**Telefone:** (51)3359-7640 **Fax:** (51)3359-7640 **E-mail:** cep@hcpa.edu.br

Página 17 de 17