

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CAMPUS ARARANGUÁ  
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS, TECNOLOGIAS E SAÚDE  
CURSO DE FISIOTERAPIA

**ANA CAROLINA NEIS**

**ESTRATÉGIAS MOTIVACIONAIS PARA PERMANÊNCIA DE PESSOAS COM  
DOENÇA MENTAL GRAVE NO EXERCÍCIO FÍSICO: UM PROTOCOLO PARA  
UMA REVISÃO SISTEMÁTICA**

Araranguá

2022

ANA CAROLINA NEIS

**ESTRATÉGIAS MOTIVACIONAIS PARA PERMANÊNCIA DE PESSOAS COM  
DOENÇA MENTAL GRAVE NO EXERCÍCIO FÍSICO: UM PROTOCOLO PARA  
UMA REVISÃO SISTEMÁTICA**

Projeto de Pesquisa apresentado ao Curso de Graduação em Fisioterapia, da Universidade Federal de Santa Catarina, como requisito parcial da disciplina de TCC II.

Orientador: Prof. Dr. Alessandro Haupenthal

Araranguá

2022

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a Deus, por me guiar durante a graduação. Aos meus pais Janete e Gilberto e ao meu irmão João que nunca mediram esforços para que eu estivesse aqui hoje. Ao meu namorado Fabio por todo o companheirismo e apoio incondicional. Aos meus amigos, em especial a Bruna, Beatriz, Lara e o Alef, por sempre estarem ao meu lado em todos os momentos. Aos colegas que me auxiliaram na realização desse trabalho, em especial Inaihá Benincá, Daniela de Estéfani e Laura Bortoluzzo e ao meu Professor orientador Alessandro Hauptenthal por toda a orientação, direcionamento e paciência. A Universidade Federal de Santa Catarina pela oportunidade de crescimento. Agradeço também a todos que de forma direta ou indireta contribuíram para a minha trajetória até aqui.

A todos meu muito obrigada!

## RESUMO

**Introdução:** Indivíduos diagnosticados com doença mental grave (DMG) (esquizofrenia, transtorno do humor bipolar, transtorno depressivo maior e estresse pós-traumático) apresentam maior risco de desenvolver comorbidades e morte prematura. Algumas comorbidades como a obesidade e síndrome metabólica poderiam ser evitadas com a implementação de exercício físico. Contudo, existe baixa adesão desses indivíduos ao exercício, devido à falta de motivação. Porém, a adesão pode ser melhorada quando utilizada estratégia motivacional adequada. **Objetivo:** Investigar quais estratégias motivacionais apresentam menores taxas de abandono em ensaios clínicos randomizados envolvendo exercício físico em pessoas com DMG. **Métodos:** Uma busca sistemática em 8 (oito) bases de dados será realizada. Uma meta-análise e meta-regressão serão conduzidas utilizando um modelo de efeito aleatório. Serão inclusos ensaios clínicos randomizados, publicados em periódicos revisados aos pares, em que foi analisada a taxa de abandono em protocolos de exercício físico associado a estratégias motivacionais, aplicados em indivíduos diagnosticados com DMG. Os dados coletados serão divididos em quatro domínios: variáveis do estudo, do participante, da intervenção física, e da intervenção psicológica. O risco de viés será avaliado pela RoB2 para ensaios clínicos randomizados e a qualidade da evidência será analisada de acordo com a GRADE. **Resultado esperado:** A intervenção com melhor evidência de sucesso pode auxiliar na adesão dos indivíduos ao exercício físico, fazendo com que diminua a taxa de mortalidade e aumente o bem-estar físico e mental.

**Palavras-chaves:** Transtorno mental; Adultos; Atividade física; Técnicas de mudança de comportamento; Motivação.

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>MÉTODOS .....</b>	<b>6</b>
2.1	PROTOCOLO E REGISTRO .....	6
2.2	TIPOS DE ESTUDO .....	7
2.3	PARTICIPANTES .....	7
2.4	INTERVENÇÕES .....	7
2.5	DESFECHOS .....	8
<b>2.5.1</b>	<b>Desfecho primário.....</b>	<b>8</b>
<b>2.5.2</b>	<b>Desfechos secundários .....</b>	<b>8</b>
<b>3</b>	<b>MÉTODO PARA IDENTIFICAÇÃO DOS ESTUDOS .....</b>	<b>8</b>
3.1	PESQUISA NOS BANCOS DE DADOS .....	8
3.2	PESQUISA EM OUTROS RECURSOS .....	9
<b>4</b>	<b>COLETA E ANÁLISE DOS DADOS.....</b>	<b>9</b>
4.1	SELEÇÃO DOS ESTUDOS .....	9
4.2	EXTRAÇÃO E MANEJO DE DADOS.....	9
4.3	AVALIAÇÃO DO RISCO DE VIÉS.....	10
4.4	DADOS FALTANTES.....	10
4.5	SÍNTESE DOS DADOS .....	10
<b>5</b>	<b>DISCUSSÃO .....</b>	<b>11</b>
	<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>13</b>
	<b>APÊNDICE A – Estratégia de busca .....</b>	<b>17</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Esquizofrenia, transtorno do humor bipolar, transtorno depressivo maior e estresse pós-traumático caracterizam as doenças classificadas como doenças mentais graves (DMG) (AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION, 2013; WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2019). Pessoas diagnosticadas com DMG apresentam mortalidade prematura em relação a indivíduos saudáveis da mesma faixa etária devido a causas não naturais, as quais ocorrem por consequência dos sintomas negativos (FREEMAN, 2018; HUTTON et al., 2019), como o suicídio que representa 13% das mortes (JAYATILLEKE et al., 2017) e positivos, como as alucinações (HAWTON et al., 2005), e naturais que levam a uma redução de até 32 anos na expectativa de vida (FREEMAN, 2018). As causas naturais se justificam principalmente por essas pessoas estarem propensas a um estilo de vida pouco saudável e uma dieta pobre em nutrientes (TANG ET AL., 2008) que, quando associados ao sedentarismo, podem levar ao surgimento de comorbidades como a obesidade, hiperglicemia e síndrome metabólica (GALLETTY et al., 2012; LALLY et al., 2015; VANCAMPFORT et al., 2015a). Além disso, a principal forma de tratamento para os sintomas positivos da esquizofrenia e do transtorno de humor bipolar é o uso de antipsicóticos que, apesar de controlarem os sintomas, apresentam efeitos colaterais como o aumento de peso, risco de desenvolver diabetes mellitus tipo 2 e doenças cardiovasculares (DE HERT et al., 2012).

Muitas dessas comorbidades estão relacionadas a fatores modificáveis, os quais podem ser alterados com mudanças no estilo de vida, principalmente através da implementação de uma rotina de atividade física ou exercício (ROSENBAUM et al., 2014). A prática de atividade física traz muitos benefícios para o bem estar físico e mental, em especial na melhora dos sintomas depressivos e sintomas da esquizofrenia (ROMAIN et al., 2019; ROSENBAUM et al., 2014; SOUNDY et al., 2015). Porém, essas pessoas apresentam menor probabilidade de implementar uma rotina de atividade física (ROSENBAUM et al., 2014; USSHER et al., 2007) ou exercício (SOUNDY et al., 2013), principalmente pela falta de motivação (FARHOLM; SØRENSEN, 2016; ROSENBAUM et al., 2016), efeitos colaterais das medicações, comorbidades associadas, dificuldade em realizar tarefas e isolamento social (FARHOLM; SØRENSEN, 2016; VANCAMPFORT et al., 2012). A baixa adesão pode ser

um agravante para a condição cardiometabólica e estar associada à reinternação, o que leva a maior gasto de recursos (MARKOWITZ et al., 2013).

O uso de estratégias motivacionais pode melhorar a adesão de indivíduos com DMG na atividade física (ROMAIN et al., 2020). Essas estratégias podem ser baseadas em técnicas (MICHIE et al., 2013) e teorias (FENTON et al., 2020), ambas intervenções tem como objetivo aumentar a adesão do indivíduo na atividade física (SØRENSEN, 2006; VANCAMPFORT et al., 2015b). As técnicas agrupam métodos de diferentes especialidades dos domínios comportamentais, incluindo psicologia, medicina comportamental e técnicas de promoção da saúde (MICHIE et al., 2013). As teorias são baseadas em modelos psicológicos para mudança de comportamento (FENTON et al., 2020).

Um estudo feito por Romain et al. (2020), demonstrou que estratégias motivacionais embasadas em um modelo teórico são mais eficazes, não só na melhora dos níveis de atividade física, mas também das medidas antropométricas e dos fatores de risco cardiometabólicos (ROMAIN et al., 2020). No entanto, até o momento, não é conhecida qual estratégia motivacional é mais eficaz na diminuição das altas taxas de abandono encontradas nos estudos. Baseado na relevância da prática de exercício físico para essa população, esta revisão sistemática tem como objetivo: investigar quais estratégias motivacionais apresentam menores taxas de abandono em ensaios clínicos randomizados envolvendo exercício físico em pessoas com DMG. Como objetivos secundários: (I) comparar as taxas de abandono entre os grupos que utilizaram ou não utilizaram estratégias motivacionais para um mesmo protocolo de exercício físico e (II) identificar os preditores que podem influenciar a taxa de abandono por esses indivíduos no exercício físico. Os resultados encontrados por esta revisão, poderão contribuir para que os profissionais envolvidos no tratamento de DMG, os pesquisadores e desenvolvedores de práticas de políticas públicas elaborem protocolos de exercício físico mais eficazes e com menores taxas de abandono.

## **2 MÉTODOS**

### **2.1 PROTOCOLO E REGISTRO**

O protocolo desta revisão sistemática será registrado no International Prospective Register of systematic reviews (PROSPERO).

## 2.2 TIPOS DE ESTUDO

Serão inclusos ensaios clínicos randomizados, publicados em periódicos revisados aos pares que analisaram a taxa de abandono em protocolos de exercício físico aplicados em indivíduos diagnosticados com DMG, em que pelo menos um grupo realizou o protocolo de exercício físico associado a alguma estratégia motivacional. Serão excluídos estudos publicados em uma língua que não seja inglês, português e espanhol.

## 2.3 PARTICIPANTES

Indivíduos com idade maior ou igual a 18 anos, diagnosticados com DMG (esquizofrenia, transtorno do humor bipolar, transtorno depressivo maior e estresse pós-traumático), seguindo os critérios estabelecidos no Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais – DSM-IV (AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION, 2013) e da Classificação Internacional de Doenças (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2019) e também aqueles com gravidade de sintomas acima dos pontos de cortes de escalas de avaliação validadas. Incluiremos tanto participantes ambulatoriais como internados, desde que possuíssem a capacidade de responder por si, concordar com a intervenção e abandoná-la caso desejado.

## 2.4 INTERVENÇÕES

Serão inclusos estudos com protocolos de exercício físico associados a alguma estratégia motivacional. Consideraremos o exercício físico qualquer atividade física planejada, estruturada, repetitiva e objetiva, quando a melhora ou manutenção de um ou mais componentes da aptidão física é o objetivo (CASPERSEN; POWELL; CHRISTENSON, 1985). Consideramos estratégias motivacionais, as intervenções que facilitem a permanência na atividade física (especificadas pelo autor no texto) (SOUNDY et al., 2014) baseadas em



teorias com determinantes psicológicos específicos, como: teoria do comportamento planejado, teoria social cognitiva e teoria da autodeterminação (FENTON et al., 2020) ou em técnicas para mudança de comportamento, como técnicas de suporte social, autoconfiança, metas e planejamentos, caracterizadas por Michie (MICHIE et al., 2013).

## 2.5 DESFECHOS

### 2.5.1 Desfecho primário

Verificar qual estratégia motivacional apresenta menor taxa de abandono em indivíduos com DMG. Consideramos como abandono, a não conclusão da intervenção por um indivíduo que foi randomizado para a mesma, o que será computado pelo número de indivíduos incluídos nas análises de intenção de tratar (ITT) e exclusão da análise por não aceitarem a randomização, não comparecerem as sessões, abandonarem o estudo antes do término ou retirarem o consentimento durante o tratamento (COOPER; CONKLIN, 2015).

### 2.5.2 Desfechos secundários

(I) Comparar a taxa de abandono (COOPER; CONKLIN, 2015) entre os grupos nos estudos em que o mesmo protocolo de exercícios físico foi realizado com e sem a associação de estratégias motivacionais, e (II) identificar se os seguintes preditores: doença de base, presença de comorbidades, idade, sexo, índice de massa corporal (IMC), uso de medicações, tipo de estratégia motivacional, tipo de exercício, duração da intervenção e supervisão, selecionados com base em estudos prévios (STUBBS et al., 2016; VANCAMPFORT et al., 2016, 2021), influenciam na taxa de abandono de pessoas com DMG.

## 3 MÉTODO PARA IDENTIFICAÇÃO DOS ESTUDOS

### 3.1 PESQUISA NOS BANCOS DE DADOS

A pesquisa será realizada na Cochrane Central Register of Controlled Trials (CENTRAL), MEDLINE, Embase, Academic Search Premier e Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature (CINAHL), a busca na literature cinzenta será realizada nas bases PsycINFO e SPORTDiscus. Os artigos ainda não publicados serão buscados no ClinicalTrials.gov. (APÊNDICE A)

### 3.2 PESQUISA EM OUTROS RECURSOS

Buscaremos por artigos adicionais nas referências dos artigos inclusos e de revisões relevantes adicionadas previamente.

## 4 COLETA E ANÁLISE DOS DADOS

Na tentativa de garantir a consistência entre os revisores (AN, DS e IB), será discutido a melhor forma de realizar a seleção, o mapeamento dos dados e a avaliação crítica, além do desenvolvimento de um manual antes de iniciar a avaliação para esta revisão.

### 4.1 SELEÇÃO DOS ESTUDOS

Dois autores (AN e DS) analisarão de forma independente o título e resumo dos estudos encontrados na busca inicial, determinando os elegíveis. Posteriormente, os mesmos autores analisarão na íntegra, de forma independente, os artigos considerados como elegíveis para inclusão e anotarão os motivos para a exclusão. Um terceiro autor (IB) será consultado em caso de desacordo não resolvido por discussão.

### 4.2 EXTRAÇÃO E MANEJO DE DADOS

Dois autores (AN e DS), extrairão de forma independente os dados relevantes dos estudos para construção de uma planilha no Excel. Os dados serão divididos em quatro domínios: variáveis do estudo, do participante, da intervenção física, e da intervenção psicológica. Do estudo: autores, título, ano de publicação, local da pesquisa, número de

indivíduos por grupo, identificação do grupo, taxa de abandono por grupo, e o financiamento recebido nos estudos. Do indivíduo: diagnóstico, tempo de descoberta, sexo, idade, acompanhamento ambulatorial ou internação, informações sobre o medicamento, presença de comorbidades, dados antropométricos e nível de atividade física. Intervenção física: tipo de intervenção, frequência semanal, duração da sessão, intensidade, acompanhamento profissional, qualificação profissional, e atividade em grupo ou individual. Intervenção psicológica: presença de estratégia motivacional, descrição da estratégia motivacional (teorias e técnicas de mudança de comportamento), acompanhamento psicológico e qualificação do profissional.

#### 4.3 AVALIAÇÃO DO RISCO DE VIÉS

Dois autores (AN e DS), avaliarão de forma independente o risco de viés dos estudos relevantes de acordo com a RoB 2 para ensaios clínicos randomizados (STERNE et al., 2019). Caso houver inclusão de ensaios clínicos cruzados, será utilizada a versão para avaliar esse tipo de estudo (HIGGINS; GREEN, 2008). As evidências serão ordenadas de acordo com o risco de viés.

#### 4.4 DADOS FALTANTES

Entraremos em contato com os autores dos estudos que não apresentarem o número de indivíduos randomizados e analisados, além das razões para exclusão da análise. Caso não obtivermos respostas quanto ao número de indivíduos nas etapas mencionadas, esses serão considerados dados faltantes e os respectivos estudos serão excluídos.

#### 4.5 SÍNTESE DOS DADOS

As análises serão realizadas utilizando o software Comprehensive meta-analysis. Devido a heterogeneidade esperada entre os estudos, uma meta-análise a partir de um modelo de efeito aleatório será realizada. Inicialmente iremos calcular a taxa de abandono com um IC de 95%, as proporções serão transformadas utilizando a transformação do arcsine para análise

(TRIKALINOS; TROW; SCHMID, 2013). A heterogeneidade será verificada utilizando a estatística I<sup>2</sup> e valores de 25%, 50% e 75% serão considerados como de baixa, moderada e alta heterogeneidade, respectivamente (HIGGINS et al., 2003). A presença de viés de publicação será realizada pelo Fail-safe N de Orwin (ROSENTHAL, 1979), visualmente através de gráficos de funil e quantitativamente através da regressão de Egger (EGGER et al., 1997), e então será realizada a correção do tamanho de efeito por meio do método Trim and Fill (DUVAL; TWEEDIE, 2000). Realizaremos uma meta-regressão a fim de investigar os preditores que possam influenciar a taxa de abandono e ainda uma análise de subgrupo, visando comparar a taxa de abandono entre as diferentes estratégias motivacionais. Por fim, realizaremos uma meta-análise para comparar a taxa de abandono entre os grupos que o mesmo protocolo de exercício físico foi realizado com e sem associação de estratégia motivacional.

A força da evidência para cada desfecho será analisada de acordo com a Grading of Recommendation, Assessment, Development and Evaluation (GRADE) (MURAD et al., 2017), e os seguintes domínios serão analisados: limitações metodológicas, inconsistência, evidência indireta, imprecisão e viés de publicação.

## **5 DISCUSSÃO**

Esse protocolo descreve as metodologias que serão utilizadas para guiar a revisão sistemática com meta-análise e meta-regressão. O desenvolvimento de um protocolo é uma etapa fundamental na elaboração de uma revisão sistemática, pois garante que ela foi planejada e fundamentada antes do seu início, assegurando assim a conduta da equipe e a integridade da pesquisa (MOHER, 2015), permitindo também, sua replicabilidade (SHAMSEER et al., 2015).

Como mostrado na literatura (ROMAIN et al., 2019; ROSENBAUM et al., 2014; SOUNDY et al., 2015), os exercícios físicos são importantes para melhora dos sintomas positivos e negativos das doenças, além do bem estar físico. Segundo Romain et. al. (2020), as estratégias motivacionais são importantes ferramentas para a permanência dos indivíduos com DMG no exercício físico, porém, ainda não é conhecido qual estratégia motivacional é eficaz na diminuição das altas taxas de abandono. A partir da análise e inclusão dos estudos, os autores fornecerão uma descrição das estratégias motivacionais que apresentam melhores

resultados na permanência do indivíduo no exercício físico, auxiliando os profissionais durante o tratamento da DMG e na elaboração de protocolos mais eficazes.

## REFERÊNCIAS

- AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. **Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders**. Fifth edit ed. [s.l.] American Psychiatric Association, 2013.
- CASPERSEN, C. J.; POWELL, K. E.; CHRISTENSON, G. M. Physical Activity, Exercise, and Physical Fitness: Definitions and Distinctions for Health-Related Research. **Public Health Reports**, v. 100, n. 2, p. 126–131, 1985.
- COOPER, A. A.; CONKLIN, L. R. Dropout from individual psychotherapy for major depression: A meta-analysis of randomized clinical trials. **Clinical Psychology Review**, v. 40, p. 57–65, 2015.
- DE HERT, M. et al. Metabolic and cardiovascular adverse effects associated with antipsychotic drugs. **Nature Reviews Endocrinology**, v. 8, n. 2, p. 114–126, 2012.
- DUVAL, S.; TWEEDIE, R. Trim and Fill: A Simple Funnel-Plot-Based Method of Testing and Adjusting for Publication Bias in Meta-Analysis. **Biometrics**, v. 56, n. 2, p. 455–463, jun. 2000.
- EGGER, M. et al. Bias in meta-analysis detected by a simple, graphical test. **BMJ**, v. 315, n. 7109, p. 629–634, 13 set. 1997.
- FARHOLM, A.; SØRENSEN, M. Motivation for physical activity and exercise in severe mental illness: A systematic review of cross-sectional studies. **International Journal of Mental Health Nursing**, v. 25, n. 2, p. 116–126, 2016.
- FENTON, S. A. M. et al. Theory-informed interventions to promote physical activity and reduce sedentary behaviour in rheumatoid arthritis: A critical review of the literature. **Mediterranean Journal of Rheumatology**, v. 31, n. 1, p. 19–41, 1 mar. 2020.
- FREEMAN. Mortality in Mental Disorders and Global Disease Burden Implications: A Systematic Review and Meta-analysis Elizabeth. **Physiology & behavior**, v. 176, n. 1, p. 139–148, 2018.
- GALLETLY, C. A. et al. Cardiometabolic risk factors in people with psychotic disorders : The second Australian national survey of psychosis. v. 46, n. 8, 2012.

HAWTON, K. et al. Schizophrenia and suicide: Systematic review of risk factors. **British Journal of Psychiatry**, v. 187, n. JULY, p. 9–20, 2005.

HIGGINS, J. P. T. et al. Measuring inconsistency in meta-analyses. **British Medical Journal**, v. 327, n. 7414, p. 557–560, 2003.

HIGGINS, J. P. T.; GREEN, S. *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of, The Cochrane Collaboration*. 2008.

HUTTON, P. et al. Suicidal Ideation in People With Psychosis Not Taking Antipsychotic Medication: Do Negative Appraisals and Negative Metacognitive Beliefs Mediate the Effect of Symptoms? **Schizophrenia Bulletin**, v. 45, n. 1, p. 37–47, 2019.

JAYATILLEKE, N. et al. Contributions of specific causes of death to lost life expectancy in severe mental illness. **European Psychiatry**, v. 43, p. 109–115, 1 jun. 2017.

LALLY, J. et al. Cardiovascular risk factors and metabolic syndrome in people with established psychotic illnesses : baseline data from the IMPaCT randomized controlled trial. p. 2619–2629, 2015.

MARKOWITZ, M. et al. Antipsychotic adherence patterns and health care utilization and costs among patients discharged after a schizophrenia-related hospitalization. p. 1–13, 2013.

MICHIE, S. et al. The behavior change technique taxonomy (v1) of 93 hierarchically clustered techniques: Building an international consensus for the reporting of behavior change interventions. **Annals of Behavioral Medicine**, v. 46, n. 1, p. 81–95, 2013.

MOHER, David et al. Preferred reporting items for systematic review and meta-analysis protocols (PRISMA-P) 2015 statement. **Systematic reviews**, v. 4, n. 1, p. 1-9, 2015

MURAD, M. H. et al. Rating the certainty in evidence in the absence of a single estimate of effect. **Evidence-Based Medicine**, v. 22, n. 3, p. 85–87, 1 jun. 2017.

ROMAIN, A. J. et al. Effects of high intensity interval training among overweight individuals with psychotic disorders: A randomized controlled trial. **Schizophrenia research**, v. 210, p. 278–286, ago.

2019.

ROMAIN, A. J. et al. Motivational theory-based interventions on health of people with several mental illness: A systematic review and meta-analysis. **Schizophrenia Research**, v. 222, p. 31–41, ago. 2020.

ROSENBAUM, S. et al. Physical activity interventions for people with mental illness: A systematic review and meta-analysis. **Journal of Clinical Psychiatry**, v. 75, n. 9, p. 964–974, 2014.

ROSENBAUM, S. et al. Implementing evidence-based physical activity interventions for people with mental illness: An Australian perspective. **Australasian Psychiatry**, v. 24, n. 1, p. 49–54, 2016.

ROSENTHAL, R. The file drawer problem and tolerance for null results. **Psychological Bulletin**, v. 86, n. 3, p. 638–641, 1979.

SHAMSEER, L. et al. Preferred reporting items for systematic review and meta-analysis protocols (prisma-p) 2015: Elaboration and explanation. **BMJ (Online)**, v. 349, n. January, p. 1–25, 2015.

SØRENSEN, M. Motivation for physical activity of psychiatric patients when physical activity was offered as part of treatment. **Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports**, v. 16, n. 6, p. 391–398, 2006.

SOUNDY, A. et al. Physical activity and sedentary behaviour in outpatients with schizophrenia: A systematic review and meta-analysis. **International Journal of Therapy and Rehabilitation**, v. 20, n. 12, p. 588–595, 2013.

SOUNDY, A. et al. Barriers to and facilitators of physical activity among persons with schizophrenia: A survey of physical therapists. **Psychiatric Services**, v. 65, n. 5, p. 693–696, 2014.

SOUNDY, A. et al. Investigating the benefits of sport participation for individuals with schizophrenia: A systematic review. **Psychiatria Danubina**, v. 27, n. 1, p. 2–13, 2015.

STERNE, J. A. C. et al. RoB 2: A revised tool for assessing risk of bias in randomised trials. **The BMJ**, v. 366, 2019.



STUBBS, B. et al. **Dropout from exercise randomized controlled trials among people with depression: A meta-analysis and meta regression** *Journal of Affective Disorders* Elsevier, , 15 jan. 2016.

TANG ET AL., 2005. Metabolic Syndrome In Bipolar Disorder and Schizophrenia: Dietary and Lifestyle Factors Compared to the General Population. **Bone**, v. 23, n. 1, p. 1–7, 2008.

TRIKALINOS, T. A.; TROW, P.; SCHMID, C. H. Simulation-Based Comparison of Methods for Meta-Analysis of Proportions and Rates. **Methods Research Report**, v. 13, n. 13, p. 1–98, 2013.

USSHER, M. et al. Physical activity preferences and perceived barriers to activity among persons with severe mental illness in the United Kingdom. **Psychiatric Services**, v. 58, n. 3, p. 405–408, 2007.

VANCAMPFORT, D. et al. A systematic review of correlates of physical activity in patients with schizophrenia. **Acta Psychiatrica Scandinavica**, v. 125, n. 5, p. 352–362, 2012.

VANCAMPFORT, D. et al. Risk of metabolic syndrome and its components in people with schizophrenia and related psychotic disorders, bipolar disorder and major depressive disorder: A systematic review and meta-analysis. **World Psychiatry**, v. 14, n. 3, p. 339–347, 2015a.

VANCAMPFORT, D. et al. Adopting and maintaining physical activity behaviours in people with severe mental illness: The importance of autonomous motivation. **Preventive Medicine**, v. 81, p. 216–220, 2015b.

VANCAMPFORT, D. et al. Prevalence and predictors of treatment dropout from physical activity interventions in schizophrenia: A meta-analysis. **General Hospital Psychiatry**, v. 39, p. 15–23, 2016.

VANCAMPFORT, D. et al. Dropout from exercise randomized controlled trials among people with anxiety and stress-related disorders: A meta-analysis and meta-regression. **Journal of Affective Disorders**, v. 282, p. 996–1004, mar. 2021.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems 10th Revision**. 2010. ed.

## APÊNDICE A – Estratégia de busca

### **Cochrane Central Register of Controlled Trials (CENTRAL)**

#1schizoaffective

#2(bipolar):ti,ab,kw

#3("major depressive disorder"):ti,ab,kw

#4MeSH descriptor: [Depressive Disorder] explode all trees

#5(mania):ti,ab,kw

#6"psychotic disorders"

#7MeSH descriptor: [Bipolar and Related Disorders] explode all trees

#8MeSH descriptor: [Schizophrenia] explode all trees

#9MeSH descriptor: [Trauma and Stressor Related Disorders] explode all trees

#10{OR #1-#9}

#11exercise

#12“exercise therapy”

#13“exercise movement technics”

#14“physical fitness”

#15sports

#16MeSH descriptor: [Physical Education and Training] explode all trees

#17“motor activity”

#18"physical activity"

#19lifestyle

#20{OR #11-#19}

#21MeSH descriptor: [Behavior Therapy] explode all trees

#22MeSH descriptor: [Patient Education as Topic] explode all trees

#23MeSH descriptor: [Psychotherapy] explode all trees

#24psychotherapy

#25MeSH descriptor: [Patient Compliance] explode all trees

#26"patient compliance"

#27reward

#28incentives

#29"autonomy support"

#30attitudes

#31action-outcome

#32"autonomous motivation"

#33"action planning"

#34barriers

#35"basic psychological needs"

#36"cues to action"

#37"controlled motivation"

#38"coping planning"

#39"decisional balance"

#40"defensive motivation"

#41"extrinsic motivation"

#42intention\*

#43"social norms"

#44motiv\*

#45"perceived behavioral control"

#46predecisional

#47"processes of change"

#48"protection motivation"

#49"perceived susceptibility"

#50"perceived severity"

#51"perceived benefits"

#52"perceived barriers"

#53"perceived vulnerability"

#54"perceived threat"

#55"psychological needs support"

#56"response efficacy"

#57"response costs"

#58fear

#59"stages of change"

#60self-efficacy

#61"self-determined motivation"

#62"intrinsic motivation"

#63"outcome expectancies"

#64volition

#65{OR #21-#64}

#66randomized controlled trial:pt

#67controlled clinical trial:pt

#68(randomi?ed):ti,ab,kw OR (randomly):ti,ab,kw OR ("controlled trial"):ti,ab,kw (Word variations have been searched)

#69{OR #66-#68}

#70#10 and #20 and #69

## **MEDLINE**

"psychotic disorder\*" OR psychosis OR "mood disorder\*" OR bipolar OR schizoaffective OR "severe mental illness" OR "serious mental illness" OR "mental disorders" OR "major depressive disorder" OR "depressive disorder" OR mania OR "affective symptoms" OR "bipolar and related disorders" OR schizophrenia OR "psychotic disorders" OR "trauma and stressor related disorders" AND exercise OR "exercise therapy" OR "exercise movement technics" OR "physical fitness" OR sports OR physical education and training OR "motor activity" OR cycling OR "physical activity" OR lifestyle AND behavior therapy OR patient education as topic OR psychotherapy OR patient compliance OR reward OR incentives OR "actional phase" OR "autonomy support" OR attitudes OR action-outcome expectancies OR "autonomous motivation" OR "action planning" OR barriers OR "basic psychological needs" OR "cues to action" OR "controlled motivation" OR coping planning OR "decisional balance" OR "defensive motivation" OR "extrinsic motivation" OR intention\* OR "social norms" OR motiv\* OR "perceived behavioral control" OR predecisional OR "processes of change" OR "protection motivation" OR "perceived susceptibility" OR "perceived severity" OR "perceived benefits" OR "perceived barriers" OR "perceived vulnerability" OR "perceived threat" OR "psychological needs support" OR postactional OR "response efficacy" OR "response costs" OR fear OR "stages of change" OR self-efficacy OR "self-determined motivation" OR "non self-determined motivation" OR "intrinsic motivation" OR

“outcome expectancies” OR volition AND randomized controlled trial [pt] OR controlled clinical trial [pt] OR randomi?ed [tiab] OR randomly [tiab]

### **Embase**

('psychotic disorder\*' OR bipolar OR schizoaffective OR 'major depression'/exp/mj OR 'major depression' OR 'depressive disorder' OR dysthymia OR 'mania'/exp/mj OR 'mania' OR 'bipolar disorder'/exp/mj OR 'bipolar disorder'/mj/exp OR 'bipolar disorder' OR 'schizophrenia'/exp/mj OR 'schizophrenia'/mj/exp OR 'schizophrenia' OR 'posttraumatic stress disorder'/exp/mj OR 'posttraumatic stress disorder'/mj/exp OR 'posttraumatic stress disorder') AND ('exercise'/exp/mj OR 'exercise'/mj/exp OR 'exercise' OR 'exercise therapy'/exp/mj OR 'exercise therapy'/mj/exp OR 'exercise therapy' OR 'exercise movement technics' OR 'physical fitness'/exp/mj OR 'physical fitness'/mj/exp OR 'physical fitness' OR 'sport'/exp/mj OR 'sport'/mj/exp OR 'sport' OR 'physical education'/exp/mj OR 'physical education'/mj/exp OR 'physical education' OR 'motor activity'/exp/mj OR 'motor activity'/mj/exp OR 'motor activity' OR 'physical activity'/exp/mj OR 'physical activity'/mj/exp OR 'physical activity' OR 'lifestyle'/exp/mj OR 'lifestyle'/mj/exp OR 'lifestyle') AND ('behavior therapy'/exp/mj OR 'behavior therapy'/mj/exp OR 'behavior therapy' OR 'patient education'/exp/mj OR 'patient education'/mj/exp OR 'patient education' OR 'psychotherapy'/exp/mj OR 'psychotherapy'/mj/exp OR 'psychotherapy' OR 'patient compliance'/exp/mj OR 'patient compliance'/mj/exp OR 'patient compliance' OR 'reward'/exp/mj OR 'reward'/mj/exp OR 'reward' OR 'incentive'/exp/mj OR 'incentive'/mj/exp OR 'incentive' OR 'actional phase' OR 'autonomy support' OR 'attitudes'/exp/mj OR 'attitudes'/mj/exp OR 'attitudes' OR 'action-outcome expectancies' OR 'action-outcome attitudes' OR 'autonomous motivation'/exp/mj OR

'autonomous motivation'/mj/exp OR 'autonomous motivation' OR 'action planning'/exp/mj OR 'action planning'/mj/exp OR 'action planning' OR 'barriers'/exp/mj OR 'barriers'/mj/exp OR 'barriers' OR 'basic psychological needs' OR 'cues to action' OR 'controlled motivation' OR 'coping'/exp/mj OR 'coping'/mj/exp OR 'coping' OR 'decisional balance' OR 'defensive motivation' OR 'extrinsic motivation'/exp/mj OR 'extrinsic motivation'/mj/exp OR 'extrinsic motivation' OR 'intention'/exp/mj OR 'intention'/mj/exp OR 'intention' OR 'social norms'/exp/mj OR 'social norms'/mj/exp OR 'social norms' OR intentions OR motiv\* OR 'perceived behavioral control'/exp/mj OR 'perceived behavioral control'/mj/exp OR 'perceived behavioral control' OR 'predecisional phase' OR 'processes of change' OR 'protection motivation' OR 'perceived susceptibility' OR 'perceived severity' OR 'perceived benefits' OR 'perceived barriers' OR 'perceived vulnerability'/exp/mj OR 'perceived vulnerability'/mj/exp OR 'perceived vulnerability' OR 'perceived threat' OR 'psychological needs support' OR 'postactional phase' OR 'response efficacy' OR 'response costs' OR 'fear'/exp/mj OR 'fear'/mj/exp OR 'fear' OR 'stages of change' OR 'self-efficacy'/exp/mj OR 'self-efficacy'/mj/exp OR 'self-efficacy' OR 'self-determined motivation' OR 'non self-determined motivation' OR 'intrinsic motivation'/exp/mj OR 'intrinsic motivation'/mj/exp OR 'intrinsic motivation' OR 'outcome expectancies' OR 'volition'/exp/mj OR 'volition'/mj/exp OR 'volition') AND ('controlled clinical':ti,ab,kw OR randomized:ti,ab,kw OR randomly:ti,ab,kw OR [controlled clinical trial]/lim OR [randomized controlled trial]/lim)

## **PsycINFO**

Any Field: "psychotic disorder\*" OR psychosis OR "mood disorder\*" OR bipolar OR schizoaffective OR "severe mental illness" OR "serious mental illness" OR "mental

disorders" OR "major depressive disorder" OR "depressive disorder" OR mania OR "affective disorders" OR "bipolar disorder" OR schizophrenia OR "stress and trauma related disorders" OR "psychotic symptoms" AND Any Field: exercise OR "exercise therapy" OR "exercise movement technics" OR "physical fitness" OR "physical education" OR sports OR "motor activity" OR "physical activity" OR lifestyle AND Any Field: "behavior therapy" OR patient education OR psychotherapy OR "treatment compliance" OR reward OR incentives OR "actional phase" OR "autonomy support" OR attitudes OR action-outcome expectancies OR "autonomous motivation" OR "action planning" OR barriers OR "basic psychological needs" OR "cues to action" OR "controlled motivation" OR coping planning OR "decisional balance" OR "defensive motivation" OR "extrinsic motivation" OR intention\* OR "social norms" OR motiv\* OR "perceived behavioral control" OR predecisional OR "processes of change" OR "protection motivation" OR "perceived susceptibility" OR "perceived severity" OR "perceived benefits" OR "perceived barriers" OR "perceived vulnerability" OR "perceived threat" OR "psychological needs support" OR postactional OR "response efficacy" OR "response costs" OR fear OR "stages of change" OR self-efficacy OR "self-determined motivation" OR "non self-determined motivation" OR "intrinsic motivation" OR "outcome expectancies" OR volition AND title: randomi?ed OR title: randomly OR title: "controlled clinical" abstract: randomi?ed OR abstract: randomly OR abstract: "controlled clinical"

### **Academic Search Premier**

( "psychotic disorder\*" OR psychos?s OR "mood disorder\*" OR bipolar OR schizoaffective OR "severe mental illness" OR "serious mental illness" OR "mental disorders" OR "major depressive disorder" OR "depressive disorder" OR mania OR "affective disorders" OR



“bipolar disorder” OR schizophrenia OR post-traumatic stress disorder ) AND ( exercise OR  
 “exercise therapy” OR “exercise movement technics” OR “physical fitness” OR sports OR  
 “physical education” OR “motor activity” OR "physical activity" OR lifestyle ) AND (   
 “behavior therapy” OR “patient education” OR psychotherapy OR “patient compliance” OR  
 reward OR incentives OR “actional phase” OR “autonomy support” OR attitudes OR “action-  
 outcome expectancies” OR “autonomous motivation” OR “action planning” OR barriers OR  
 “basic psychological needs” OR “cues to action” OR “controlled motivation” OR coping  
 planning OR “decisional balance” OR “defensive motivation” OR “extrinsic motivation” OR  
 intention\* OR “social norms” OR motiv\* OR “perceived behavioral control” OR  
 predecisional OR “processes of change” OR “protection motivation” OR “perceived  
 susceptibility” OR “perceived severity” OR “perceived benefits” OR “perceived barriers” OR  
 “perceived vulnerability” OR “perceived threat” OR “psychological needs support” OR  
 postactional OR “response efficacy” OR “response costs” OR fear OR “stages of change” OR  
 self-efficacy OR “self-determined motivation” OR “non self-determined motivation” OR  
 “intrinsic motivation” OR “outcome expectancies” OR volition ) AND ( (TI randomi?ed OR  
 TI randomly OR TI "controlled clinical") OR (AB randomi?ed OR AB randomly OR AB  
 "controlled clinical") )

### **SPORTDiscus**

"psychotic disorder\*" OR psychosis OR "mood disorder\*" OR bipolar OR schizoaffective OR  
 "severe mental illness" OR "serious mental illness" OR “mental disorders” OR "major  
 depressive disorder" OR "depressive disorder" OR mania OR “affective disorders” OR  
 schizophrenia OR “mental illness” OR “pathological psychology” OR “post-traumatic stress

disorder" AND exercise OR "exercise therapy" OR "exercise movement technics" OR "physical fitness" OR sports OR "physical education" OR "motor activity" OR cycling OR "physical activity" OR lifestyles AND "behavior therapy" OR "disease management" OR "patient education" OR psychotherapy OR compliance OR reward OR incentives OR "actional phase" OR "autonomy support" OR attitudes OR action-outcome OR "autonomous motivation" OR "action planning" OR barriers OR "basic psychological needs" OR "cues to action" OR "controlled motivation" OR "coping planning" OR "decisional balance" OR "defensive motivation" OR "extrinsic motivation" OR "social norms" OR intention\* OR motiv\* OR "perceived behavioral control" OR predecisional OR "processes of change" OR "protection motivation" OR "perceived susceptibility" OR "perceived severity" OR "perceived benefits" OR "perceived barriers" OR "perceived vulnerability" OR "perceived threat" OR "psychological needs support" OR postactional OR "response efficacy" OR "response costs" OR fear OR "stages of change" OR self-efficacy OR "self-determined motivation" OR "non self-determined motivation" OR "intrinsic motivation" OR "outcome expectancies" OR volition AND TI ( randomi?ed OR randomly OR "controlled clinical" ) OR AB ( randomi?ed OR randomly OR "controlled clinical" )

### **Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature (CINAHL)**

"psychotic disorder\*" OR psychosis OR "mood disorder\*" OR bipolar OR schizoaffective OR "severe mental illness" OR "serious mental illness" OR "mental disorders" OR "major depressive disorder" OR "depressive disorder" OR mania OR "affective symptoms" OR "bipolar disorder" OR "affective disorders" OR schizophrenia OR "organic mental disorders" OR "stress disorders, post-traumatic" AND exercise OR "exercise therapy" OR "exercise

movement technics” OR “physical fitness” OR sports OR “physical education and training”  
 OR “motor activity” OR "physical activity" OR “life style” AND “behavior therapy” OR  
 “patient education” OR psychotherapy OR “patient compliance” OR reward OR incentives  
 OR “actional phase” OR “autonomy support” OR attitudes OR action-outcome OR  
 “autonomous motivation” OR “action planning” OR barriers OR “basic psychological needs”  
 OR “cues to action” OR “controlled motivation” OR “coping planning” OR “decisional  
 balance” OR “defensive motivation” OR “extrinsic motivation” OR intention\* OR “social  
 norms” OR motiv\* OR “perceived behavioral control” OR predecisional OR “processes of  
 change” OR “protection motivation” OR “perceived susceptibility” OR “perceived severity”  
 OR “perceived benefits” OR “perceived barriers” OR “perceived vulnerability” OR  
 “perceived threat” OR “psychological needs support” OR postactional OR “response  
 efficacy” OR “response costs” OR fear OR “stages of change” OR self-efficacy OR “self-  
 determined motivation” OR “non self-determined motivation” OR “intrinsic motivation” OR  
 “outcome expectancies” OR volition AND PT ( "randomized controlled trial" OR "controlled  
 clinical trial" ) OR AB ( randomi?ed OR randomly OR "controlled trial" ) OR TI (   
 randomi?ed OR randomly )

### **ClinicalTrials.gov**

Bipolar Disorder OR Schizophrenia OR Depression OR Posttraumatic Stress Disorder |  
 exercise OR “exercise therapy” OR “exercise movement technics” OR “physical fitness” OR  
 sports OR physical education and training OR “motor activity” OR cycling OR "physical  
 activity" OR lifestyle | behavior therapy OR patient education as topic OR psychotherapy OR  
 patient compliance| Studies With Results

**Brazilian Registry of Clinical Trials (ReBEC)**

Simple search: depression, exercise

Simple search: PTSD, exercise

Simple search: bipolar, exercise

Simple search: schizophrenia, exercise

**ClinicalTrials.gov**

Bipolar Disorder OR Schizophrenia OR Depression OR Posttraumatic Stress Disorder | exercise OR “exercise therapy” OR “exercise movement technics” OR “physical fitness” OR sports OR physical education and training OR “motor activity” OR cycling OR "physical activity" OR lifestyle | behavior therapy OR patient education as topic OR psychotherapy OR patient compliance| Studies With Results

**Cuban Public Registry of Clinical Trials (RPCEC)**

Recruitment status: Complete; Phase: Any; Search terms: depression

Recruitment status: Complete; Phase: Any; Search terms: PTSD

Recruitment status: Complete; Phase: Any; Search terms: bipolar

Recruitment status: Complete; Phase: Any; Search terms: schizophrenia

**Peruvian Clinical Trial Registry (REPEC)**

Query: depression; Specialty: All; Year: All; Status: All

Query: PTSD; Specialty: All; Year: All; Status: All

Query: bipolar; Specialty: All; Year: All; Status: All

Query: schizophrenia; Specialty: All; Year: All; Status: All