



UNIVERSIDADE
ESTADUAL DE LONDRINA

CAROLINA ALVES DE MORAES NICOLAU

**PROGRAMA DE EXERCÍCIOS FÍSICOS MULTIMODAIS EM
PACIENTES COM DEPRESSÃO:
TRATAMENTO COMPLEMENTAR EM PACIENTES
HOSPITALIZADOS**

Londrina
2025

CAROLINA ALVES DE MORAES NICOLAU

**PROGRAMA DE EXERCÍCIOS FÍSICOS MULTIMODAIS EM
PACIENTES COM DEPRESSÃO:
TRATAMENTO COMPLEMENTAR EM PACIENTES
HOSPITALIZADOS**

Dissertação de mestrado apresentado ao programa de Pós-Graduação em Educação Física Associado UEM/UEL, como requisito à obtenção do título de Mestra em Educação Física.

Orientador: Prof. Dr. Helio Serassuelo Junior.
Coorientador: Prof. Dr. Bruno Marson Malagodi.

Londrina
2025

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor, através do Programa de Geração Automática do Sistema de Bibliotecas da UEL

Nicolau, Carolina Alves de Moraes.

PROGRAMA DE EXERCÍCIOS FÍSICOS MULTIMODAIS EM PACIENTES COM DEPRESSÃO : TRATAMENTO COMPLEMENTAR EM PACIENTES HOSPITALIZADOS / Carolina Alves de Moraes Nicolau. - Londrina, 2025.
111 f.

Orientador: Helio Serassuelo Junior.

Coorientador: Bruno Marson Maladogi.

Dissertação (Mestrado em Educação Física) - Universidade Estadual de Londrina, Centro de Educação Física e Esportes, Programa de Pós-Graduação em Educação Física, 2025.

Inclui bibliografia.

1. Atividade física - Tese. 2. Qualidade de vida - Tese. 3. Saúde Mental - Tese. 4. Transtornos de humor - Tese. I. Serassuelo Junior, Helio. II. Maladogi, Bruno Marson. III. Universidade Estadual de Londrina. Centro de Educação Física e Esportes. Programa de Pós-Graduação em Educação Física. IV. Título.

CDU 796

CAROLINA ALVES DE MORAES NICOLAU

**PROGRAMA DE EXERCÍCIOS FÍSICOS MULTIMODAIS EM
PACIENTES COM DEPRESSÃO:
TRATAMENTO COMPLEMENTAR EM PACIENTES
HOSPITALIZADOS**

Dissertação de mestrado apresentado ao programa de Pós-Graduação em Educação Física Associado UEM/UEL, como requisito à obtenção do título de Mestra em Educação Física.

BANCA EXAMINADORA

Orientador: Prof. Dr. Helio Serassuelo Junior
Universidade Estadual de Londrina – UEL

Prof. Dr. Hécio Rossi Gonçalves
Universidade Estadual de Londrina – UEL

Prof. Dr. Francisco Heitor da Rosa
Universidade Norte do Paraná - UNOPAR

Londrina, 19 de setembro de 2025.

Dedico este trabalho a Deus, pela dádiva da vida, pela proteção constante, por ter me fortalecido nos momentos de incerteza e iluminado cada uma das minhas decisões ao longo deste caminho.

À minha família, especialmente ao meu pai, por todo amor, dedicação e pelos ensinamentos que moldaram quem sou. Agradeço profundamente pelos sacrifícios e esforços realizados para que meus sonhos se tornassem possíveis.

Amo vocês!

AGRADECIMENTOS

À Deus, que sustenta minha vida, minha fé e minha coragem. Sem Sua presença, nada disso seria possível.

Neste momento tão especial da minha trajetória, expresso minha profunda gratidão a todas as pessoas que caminharam comigo e contribuíram, direta ou indiretamente, para a realização deste trabalho.

Ao meu pai, Paulo, que foi e sempre será minha bússola e meu companheiro. Seu exemplo de integridade, força e amor permanece vivo em mim e segue me inspirando todos os dias. À minha mãe, cuja presença silenciosa e generosa sustentou tantos dos meus passos e fortaleceu meu caminho com amor e firmeza.

Ao Dr. Ricardo Flores, que foi meu maior incentivador para iniciar este mestrado. Sua confiança no meu potencial e seu entusiasmo pelo conhecimento foram fundamentais para que eu chegasse até aqui. Sua partida precoce deixou um vazio imensurável, mas a semente que plantou floresceu e permanece viva neste trabalho.

Às minhas filhas, Manuela e Raphaela, que, com seu apoio incondicional, me ensinaram sobre resiliência e amor genuíno. Obrigada por escutarem meus ensaios, compreenderem minhas ausências e celebrarem comigo cada pequena conquista. Esta vitória é também de vocês. Ao meu companheiro, Raphael, pelo amor, pela compreensão e pelo apoio constantes, que tornaram este percurso mais leve, possível e significativo.

Aos meus amigos, que foram presença, incentivo e refúgio nos momentos mais desafiadores. Cada palavra de apoio e gesto de carinho fez diferença.

Agradeço principalmente ao meu orientador, Prof. Dr. Hélio Serassuelo, pela paciência, pela sabedoria compartilhada e pelo apoio constante ao longo desta caminhada. Sua orientação foi essencial para o amadurecimento deste trabalho e da pesquisadora que me tornei. Ao Bruno, meu coorientador, pela disponibilidade em comparecer no hospital para ministrar as atividades e pelas contribuições que enriqueceram este estudo. Ao Gustavo Baroni, por tantas trocas ricas de conteúdo, pelo companheirismo nos estudos e por me ajudar a enxergar a interface entre a Educação Física, a Psicologia e a Psiquiatria, ampliando meu olhar e fortalecendo minha prática profissional.

Aos colegas do GEAPS/UEL e a toda a equipe da Educação Física,

pela parceria de sempre e pela disponibilidade em auxiliar as coletas, intervenções e todas as outras atividades acadêmicas. Obrigado por tanto!

Agradeço também à Universidade Estadual de Londrina (UEL), instituição que me acolheu e ofereceu as bases para o desenvolvimento científico, ético e humano que permeia este trabalho, bem como ao Programa de Pós-Graduação Associado em Educação Física UEM-UEL, por proporcionar um espaço fundamental para a produção do conhecimento crítico de forma interdisciplinar e comprometido com as necessidades sociais. Aos docentes do programa, agradeço pelas aulas, pelas análises críticas e teóricas sobre exercícios físicos e pelo enorme compromisso na formação de pesquisadores.

Meu agradecimento também aos pacientes que aceitaram participar desta pesquisa: pela generosidade, disponibilidade e confiança no trabalho que propomos a desenvolver — sem vocês, literalmente, este estudo não teria existido. Aos colaboradores do hospital envolvidos na organização e execução do projeto, que auxiliaram com comprometimento em todas as etapas organizacionais, permitindo que o trabalho fosse realizado de forma segura, responsável e eficaz. À Renata, pelo apoio fundamental na organização e disposição constante, sempre presente nos bastidores do processo.

A cada um de vocês, meu mais sincero agradecimento. Esta conquista não é apenas minha — ela pertence a nós. Que este trabalho siga reverberando em ações, práticas e reflexões que promovam cuidado, dignidade e transformação.

RESUMO

NICOLAU, Carolina Alves de Moraes. **Programa de exercícios físicos multimodais em pacientes com depressão:** tratamento complementar em pacientes hospitalizados. 2025. 111 p. Dissertação (Mestrado em Educação Física) - Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2025.

O tratamento da depressão em ambientes psiquiátricos ainda se baseia majoritariamente no uso de psicofármacos, que, embora eficazes, podem gerar efeitos adversos e resposta clínica limitada. Nesse contexto, intervenções complementares como o exercício físico têm ganhado destaque, especialmente os exercícios físicos multimodais (EFM), por serem viáveis, dinâmicos e adaptáveis à realidade institucional, promovendo benefícios físicos e psicossociais. O objetivo deste estudo foi investigar a efetividade de um programa de EFM como intervenção complementar ao tratamento farmacológico tradicional em pacientes hospitalizados com diagnóstico de depressão. Inicialmente, realizou-se uma revisão sistemática sobre o tema. Em seguida, foi conduzido um ensaio clínico randomizado, controlado, paralelo e aberto, com duração de quatro semanas, em um hospital psiquiátrico filantrópico localizado no município de Londrina – PR. O estudo foi composto por 124 pacientes adultos (idade >18 anos), sendo 76 mulheres e 48 homens, com mediana de idade de 31 anos [23–49] em tratamento para depressão. Os participantes foram alocados aleatoriamente em dois grupos: Grupo Intervenção (GI, n=61) e Grupo Controle (GC, n=63). Os participantes alocados no GI foram submetidos a um protocolo de EFM com duração de quatro semanas, totalizando oito sessões, realizadas duas vezes por semana, com aproximadamente 50 minutos cada. A intensidade das sessões foi monitorada por meio da Escala de Percepção Subjetiva de Esforço (PSE) de Borg. O GC não participou de intervenções adicionais, permanecendo apenas nas atividades convencionais ofertadas pela instituição, que foram igualmente acessadas pelos participantes do GI. As variáveis de interesse foram analisadas em ambos os grupos, a partir de diferentes instrumentos. A gravidade dos sintomas depressivos foi avaliada pelo Inventário de Depressão de Beck (BDI), enquanto os aspectos psicocomportamentais foram analisados por meio da Escala de Observação Interativa de Pacientes Psiquiátricos Internados (EOIPPI) e número de intercorrências notificadas. Foram coletadas medidas antropométricas (peso corporal e estatura) pré e pós-intervenção para o cálculo do Índice de Massa Corporal (IMC), utilizado como desfecho secundário. Para a análise de dados, empregaram-se Equações de Estimção Generalizadas (GEE), com os escores do BDI e da EOIPPI como desfechos primários. Adicionalmente, utilizou-se regressão linear com cálculo do coeficiente de determinação (R^2), aplicada ao grupo intervenção, para investigar tendências na frequência de intercorrências psiquiátricas registradas antes e após o período da intervenção. Todas as análises foram conduzidas no software R Studio. A intensidade autorreferida das sessões foi classificada como moderada/vigorosa (mediana = 5 [3–7]). Os resultados apontaram redução da disfunção psicocomportamental ($\beta = -6,1$; $p < 0,001$), na gravidade dos sintomas depressivos ($\beta = -6,2$; $p < 0,001$) e redução no número de intercorrências psiquiátricas ($y = -0,511x + 5,378$; $R^2 = 0,442$; $p < 0,001$) no GI em comparação ao GC. Os resultados deste estudo indicaram que a inserção de EFM como intervenção complementar ao tratamento convencional da depressão pode promover benefícios significativos na

regulação psicocomportamental, na redução dos sintomas depressivos e na diminuição de intercorrências clínicas. Tais evidências reforçam a viabilidade e aplicabilidade da intervenção em contextos psiquiátricos, destacando que estratégias terapêuticas integradas são fundamentais para potencializar o cuidado em saúde mental.

Palavras-chave: atividade física; qualidade de vida; saúde mental; hospital psiquiátrico; transtorno de humor.

ABSTRACT

NICOLAU, Carolina Alves de Moraes. **Multimodal physical exercise program in patients with depression: complementary treatment in hospitalized patients.** 2025. 111 p. Dissertation (Master's in Physical Education) - State University of Londrina, Londrina, 2025.

The treatment of depression in psychiatric settings still relies primarily on the use of psychotropic medications, which, although effective, can produce adverse effects and limited clinical response. In this context, complementary interventions such as physical exercise have gained prominence, especially multimodal physical exercise (MPE), as they are feasible, dynamic, and adaptable to institutional settings, promoting physical and psychosocial benefits. The objective of this study was to investigate the effectiveness of a MPE program as a complementary intervention to traditional pharmacological treatment in hospitalized patients diagnosed with depression. Initially, a systematic review was conducted on the topic. Subsequently, a four-week randomized, controlled, parallel, open-label clinical trial was conducted in a philanthropic psychiatric hospital located in the city of Londrina, Paraná. The study comprised 124 adult patients (age >18 years), 76 women and 48 men, with a median age of 31 years (23–49) undergoing treatment for depression. Participants were randomly allocated to two groups: Intervention Group (IG, n=61) and Control Group (CG, n=63). Participants in the IG underwent a four-week MFS protocol, totaling eight sessions, held twice a week, lasting approximately 50 minutes each. Session intensity was monitored using the Borg Scale of Perceived Exertion (PPE). The CG did not participate in additional interventions, remaining only in the conventional activities offered by the institution, which were also accessed by the IG participants. The variables of interest were analyzed in both groups using different instruments. The severity of depressive symptoms was assessed using the Beck Depression Inventory (BDI), while psychobehavioral aspects were analyzed using the Interactive Observation Scale for Psychiatric Inpatients (EOIPPI) and the number of reported complications. Anthropometric measurements (body weight and height) were collected pre- and post-intervention to calculate the Body Mass Index (BMI), used as a secondary outcome. For data analysis, Generalized Estimating Equations (GEE) were used, with the BDI and EOIPPI scores as primary outcomes. Additionally, linear regression with calculation of the coefficient of determination (R^2) was used, applied to the intervention group, to investigate trends in the frequency of psychiatric complications recorded before and after the intervention period. All analyses were conducted using R Studio software. The self-reported intensity of the sessions was classified as moderate/vigorous (median = 5 [3–7]). The results showed a reduction in psychobehavioral dysfunction ($\beta = -6.1$; $p < 0.001$), in the severity of depressive symptoms ($\beta = -6.2$; $p < 0.001$), and a reduction in the number of psychiatric complications ($y = -0.511x + 5.378$; $R^2 = 0.442$; $p < 0.001$) in the IG compared to the CG. The results of this study indicated that the inclusion of EFM as a complementary intervention to conventional treatment of depression can promote significant benefits in psychobehavioral regulation, in the reduction of depressive symptoms, and in the reduction of clinical complications. Such evidence reinforces the feasibility and applicability of the intervention in psychiatric settings, highlighting that integrated therapeutic strategies are essential to enhance mental health care.

Key-words: physical activity; quality of life; mental health; psychiatric hospital; mood disorder.

LISTA DE FIGURAS

- Figura 2.1** - Fluxograma do processo de seleção dos artigos para a revisão sistemática, segundo orientação PRISMA 21
- Figura 3.1** - Delineamento e estrutura geral do ensaio clínico: seguimento, grupos, duração da intervenção e período de acompanhamento 33

LISTA DE TABELAS

Tabela 4.1 - Variáveis sociodemográficas, antropométricas e sintomáticas do GI e GE na baseline e pós-intervenção.....	7
Tabela 4.2 - Estimativas dos efeitos da interação grupo*tempo para a regulação psicocomportamental e sintomas depressivos em pacientes com depressão	58

LISTA DE QUADROS

- Quadro 2.1-** Características dos estudos incluídos na revisão sistemática: autor e ano, modalidade de tratamento, país, duração do estudo e número de participantes 23
- Quadro 2.2 -** Descrição dos programas de exercício físico nas intervenções e variáveis de exposição do grupo experimento e controle: Autor/ano, categoria do exercício físico e tratamento, frequência semanal, duração da sessão e intensidade dos exercícios 25
- Quadro 2.3-** Descrição dos instrumentos utilizados e desfechos clínicos pós-intervenção..... 27

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AF	Atividade Física
CID-10	Classificação Internacional de Doenças, decima revisão
CS	Comportamento Sedentário
DSM - 5	Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais – 5ª edição
EX	Exercício Físico
EFM	Exercícios Físicos Multimodais
GEAPS	Grupo de Estudos em Atividade Física, Psicologia e Saúde
OMS	Organização Mundial da Saúde
TDM	Transtorno Depressivo Maior
UEL	Universidade Estadual de Londrina
UEM	Universidade Estadual de Maringá

SUMÁRIO

	CAPÍTULO 1	10
1	INTRODUÇÃO	10
1.1	Objetivo	14
1.1.1	Objetivo geral	14
1.1.2	Objetivos específicos	14
	CAPÍTULO 2	16
2	ARTIGO DE REVISÃO	16
2.1	Evidências sobre exercícios físicos como terapia complementar ao tratamento farmacológico nos sintomas depressivos: revisão sistemática de ensaios clínicos randomizados	16
2.2	Introdução	17
2.3	Metodologia	18
2.4	Resultados	21
2.5	Discussão	30
2.6	Conclusão	35
	CAPÍTULO 3	41
3	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	41
3.1	Delineamento do estudo	41
3.2	Seleção dos participantes	41
3.3	Desenho experimental	43
3.4	Coleta de dados	45
3.5	Instrumentos	46
3.6	Medidas antropométricas	48
3.7	Procedimentos para coleta de dados	49
3.8	Análise de dados	49
	CAPÍTULO 4	51
4	ARTIGO ORIGINAL	51
4.1	Efeitos de exercícios físicos multimodais sobre aspectos	

	comportamentais e interativos em pessoas hospitalizadas em tratamento para depressão: ensaio clinico randomizado	51
4.2	Introdução	52
4.3	Metodologia	53
4.4	Resultados	56
4.5	Discussão	60
4.6	Conclusão	65
	 CAPÍTULO 5	69
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	69
	 REFERÊNCIAS	72
	 APÊNDICES	78
	 ANEXOS	94

CAPÍTULO 1

1 INTRODUÇÃO

O transtorno depressivo maior (TDM), classificado no grupo dos transtornos do humor, de acordo com os critérios diagnósticos da Classificação Internacional de Doenças (CID-10) e do Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-5) que sugere diretrizes diagnósticas, quando presentes cinco de um total de nove sintomas, pelo menos estando presentes um ou dois dos sintomas nucleares, ou seja, o humor deprimido e a anedonia. Os demais sintomas são referentes a ganho ou perda de peso, insônia ou hipersonia, agitação ou retardo psicomotor, fadiga/perda de energia, sentimentos de inutilidade/culpa, baixa concentração e ideação suicida, que duram por pelo menos duas semanas consecutivas. Nos últimos anos, o TDM passou a ser mais discutido e investigado devido a sua gravidade e comprometimentos na qualidade de vida e na saúde dos indivíduos, sendo reconhecida como um problema de saúde pública no mundo todo, gerando elevados custos sociais e econômicos (Jorgetto; Marcolan, 2022; Organização Mundial da Saúde, 2017; Vale *et al.*, 2024).

Diante desta relevância clínicos, os dados epidemiológicos divulgados pela Organização Mundial da Saúde (OMS), apontam que a depressão é uma das principais causas de incapacidade em todo o mundo, estimando-se que mais de 300 milhões de pessoas sofram desse transtorno, o que evidencia sua alta prevalência e a necessidade de estratégias eficazes de tratamento (Organização Mundial da Saúde, 2020). Entre os países da América Latina, o Brasil é o país que apresenta a maior prevalência, cerca de aproximadamente 11,7 milhões de pessoas sofrem com essa condição. Os dados parecem alarmantes e observa-se que a pandemia de COVID-19 contribuiu significativamente com o aumento de 27,6% nos casos, destacando a necessidade de intervenções terapêuticas que sejam acessíveis, eficazes e de baixo custo como forma de tratar o transtorno (Mercedes *et al.*, 2023; Organização Mundial da Saúde, 2023).

Além do impacto populacional, a literatura destaca também diferenças relevantes entre os grupos, como o sexo biológico. Estudos anteriores (Bromet *et al.*, 2011; Kendler, 2017) confirmam uma prevalência de depressão duas vezes maior em mulheres, fato que pode ser explicado tanto por fatores individuais biológicos e

psicológicos quanto por fatores ambientais e sociais que aumentam a vulnerabilidade. Eventos de vida específicos têm sido associados a um risco maior de depressão ao longo da vida, como separação conjugal ou divórcio, menor nível educacional, desemprego e dificuldades financeiras (Malhi; Mann, 2018). Outro fator para o desenvolver a depressão inclui o histórico de traumas na infância, também representam maior risco de depressão ao longo da vida adulta, eventos adversos, como morte, separação ou depressão nos pais foram relacionados a um aumento do risco de depressão (Gutiérrez-Rojas *et al.*, 2020). Em contrapartida, cuidados parentais positivos apresentam efeitos protetores ao longo da vida (Brietzke *et al.*, 2012; Weissman, 2020).

Na atualidade, os tratamentos convencionais para depressão são amplos e diversos. Tradicionalmente, o tratamento da depressão envolve a prescrição de psicofármacos de diversas categorias, que exercem a função de regulação de neurotransmissores (serotonina, noradrenalina e dopamina) para a remissão dos sintomas, que quando aliados a psicoterapia, como forma de potencializar o tratamento. Apesar de serem de grande relevância, o tratamento convencional com psicofármacos pode apresentar algumas limitações e não apresentar total eficácia, uma vez que a adoção de hábitos saudáveis é imprescindível para o tratamento do transtorno (Duarte; Santos, 2022).

O aumento significativo de opções de psicofármacos voltados ao tratamento da depressão nos últimos anos não tem garantido eficácia por si só. Apesar de serem eficazes para muitos pacientes, alguns podem não responder adequadamente ao tratamento, limitando sua adesão e eficácia. Estudos recentes (Murphy; Sarres; Byrne, 2017; Dodd *et al.*, 2021; PAPP *et al.*, 2022) têm investigado a resistência aos psicofármacos e os fatores que causam essa condição, sendo um desafio bastante frequente no âmbito ambulatorial e hospitalar no tratamento do TDM e parece estar diretamente relacionado a fatores genéticos, neurobiológicos ou ambientais, além de condições comórbidas, como a presença de outros diagnósticos, como transtornos de ansiedade e de personalidade (Gaynes, 2020). A taxa de resposta a um medicamento antidepressivo é de aproximadamente 50%, e de remissão completa, 30% (Conway; George; Sackeim, 2017). Dessa forma, um número expressivo de pacientes vai precisar de uma sequência de ajustes no tratamento para obter resposta e/ou remissão.

Vale ressaltar ainda que o uso de antidepressivos a longo prazo podem

apresentar diversos efeitos colaterais e a altas taxas de desistência e recaída, incluindo aumento de peso, disfunção sexual, sonolência diurna, insônia, boca seca, constipação e tontura (Anderson *et al.*, 2020). Além disso, o uso prolongado de antidepressivos pode causar o desenvolvimento de sintomas de abstinência quando descontinuados de forma abrupta, contribuindo para a dependência psicológica em alguns casos (Fava *et al.*, 2015).

Frente a esses desafios, alternativas complementares ao tratamento convencional têm sido cada vez mais estudadas, visando reduzir a quantidade e a dependência dos psicofármacos e oferecer benefícios adicionais para os pacientes (Patten *et al.*, 2015). Assim, intervenções não medicamentosas que não ocasionem efeitos colaterais podem ser inseridas no tratamento da depressão, como o exercício físico, compõem uma parte importante do tratamento, por auxiliar no controle de sintomas da doença através de mecanismos fisiológicos e psicológicos.

Os estudos envolvendo a prática de atividade física (AF) e exercício físico (EF) começaram a ser desenvolvidos por volta de 1960 e 1970, onde pesquisadores passaram a explorar os efeitos do exercício físico em variáveis psicológicas, como a redução do estresse e melhoras nos estados de humor (Morgan, 1985). Com o avanço das evidências, constatou-se que pessoas que praticavam AF apresentavam quadros menos severos de depressão e melhores respostas ao tratamento. Diante dos achados, por volta da década de 80 e 90, estudos clínicos passaram a ser desenvolvidos, de forma mais detalhada, buscando compreender os mecanismos fisiológicos (alterações na liberação de neurotransmissores, como serotonina, dopamina e norepinefrina, e estimulando a produção de endorfinas), psicológicos (melhora do bem-estar e do humor) e sociais (socialização, senso de pertencimento, atividades em grupo e formação de vínculos) envolvidos, consolidando os achados e recomendações sobre o hábito para pessoas com algum transtorno mental.

Atualmente, a prática regular de AF e EX passou a ser incorporada como terapia complementar ao uso de psicofármacos no tratamento de diversos transtornos mentais, incluindo o TDM (Nice, 2009). Nesta perspectiva, diversos órgãos de saúde passaram a elaborar, divulgar e promover diretrizes e orientações voltadas à prática regular de AF e EX, incluindo principalmente exercícios físicos aeróbicos e de resistência ou fortalecimento muscular. As recomendações mais recentes da OMS sobre AF e diminuição do tempo em comportamento sedentário (CS) foram publicadas em 2020 e atualmente são as mais cientificamente aceitas e adotadas em pesquisas

e intervenções para promoção da saúde física e/ou mental, as recomendações são estabelecidas por tempo diário e/ou semanal (minutos por dia e tempo semanal em minutos), tipo de exercício (aeróbico ou fortalecimento) e intensidade (leve, moderada ou vigorosa) divididas por faixa etária (crianças e adolescentes, adultos e idosos) voltadas à promoção da saúde (Organização Mundial Da Saúde, 2020).

Sabe-se que todas as capacidades físicas (força, resistência aeróbica, resistência anaeróbica, velocidade, flexibilidade, equilíbrio, coordenação, entre outras) são fundamentais para a saúde. Nesta perspectiva, tem-se observado novas formas de prescrição de EX como alternativa de desenvolvimento de diversas capacidades, chamados de Exercícios Físicos Multimodais (EFM) que incorporam AF voltadas à diferentes capacidades durante uma mesma sessão. Essa estratégia parece ser particularmente interessante pela variedade de EF por atender as diversas necessidades do organismo de forma simultânea, tornando as sessões de EF mais eficientes pelo trabalho com diferentes sistemas fisiológicos, promovendo o condicionamento físico global, sem sobrecarregar ou negligenciar nenhuma capacidade específica (Rumão *et al.*, 2022; Haghghi *et al.*, 2023).

Os programas de EFM podem ser adaptados as necessidades e limitações individuais, sem a necessidade de equipamentos ou aparelhos de grande custo e disposição espacial, podendo ser realizados de forma individual ou em grupo em diferentes intensidades (leve, moderada ou vigorosa), sendo uma estratégia interessante e segura para pessoas com diferentes perfis, objetivos e condicionamentos físicos que estejam buscando se exercitar. Ao considerarmos pessoas com depressão, nota-se que o perfil sociodemográfico (sexo, faixa etária) e antropométrico, metabólico e motor (peso corporal, estatura, percentual de gordura, diferentes níveis de condicionamento físico) variam consideravelmente, o que pode dificultar a prescrição do tipo de exercício (tempo, duração e intensidade).

Assim, o presente estudo se justifica pela necessidade de explorar terapias complementares ao tratamento farmacológico da depressão em pacientes diagnosticados e hospitalizados, baseando-se na crescente necessidade de tratamentos mais eficazes e acessíveis para o transtorno. Ao investigar a efetividade do EFM como terapia complementar, acredita-se que os achados possam embasar futuras intervenções, estratégias de tratamento integrados no contexto de hospitais e clínicas psiquiátricas e na promoção da saúde mental de maneira mais ampla, eficaz e não farmacológica.

Considerando a complexidade dos fatores envolvidos na depressão, torna-se evidente a necessidade de investigar estratégias terapêuticas complementares. Assim, este estudo buscou avaliar o impacto de um programa de exercícios físicos multimodais sobre aspectos comportamentais e interativos em pessoas hospitalizadas em tratamento para depressão.

1.1 OBJETIVO

A presente dissertação foi elaborada conforme o modelo escandinavo descrito na resolução do Programa de Pós-graduação Associado em Educação Física da Universidade Estadual de Maringá e Universidade Estadual de Londrina (UEM-UEL), onde o trabalho deve conter todos os elementos preliminares do formato convencional, mas a sua estrutura refletirá uma “coleção” de textos estruturados na forma de artigos. Sugere-se que a adoção deste modelo de dissertação se dê em situações nas quais o trabalho, em sua íntegra, possibilite a elaboração de dois ou mais artigos científicos que apresentem características de complementariedade. Assim, a presente dissertação estruturou-se da seguinte maneira: Introdução, objetivos, artigo 1: “Evidências sobre exercícios físicos como terapia complementar ao tratamento farmacológico nos sintomas depressivos: revisão sistemática de ensaios clínicos randomizados”, procedimentos metodológicos, artigo 2: “Efeitos agudos de exercícios físicos multimodais sobre aspectos comportamentais e interativos em pessoas hospitalizadas em tratamento para depressão: ensaio clínico randomizado”, considerações finais, lista de referências, anexos e apêndices.

1.1.1 OBJETIVO GERAL

Investigar a efetividade de um programa de exercício físico multimodal como terapia complementar ao uso de psicofármacos em pacientes diagnosticados e hospitalizados com depressão.

1.1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

A fim de contemplar essa proposta de investigação, dois estudos foram

conduzidos, cada um com seus próprios objetivos e questões norteadoras. Tais características dos dois estudos são, brevemente, apresentadas a seguir:

ARTIGO 1 – “Evidências sobre exercícios físicos como terapia complementar ao tratamento farmacológico nos sintomas depressivos: revisão sistemática de ensaios clínicos randomizados”.

Objetivo: Analisar os efeitos de programas de exercícios físicos como terapia complementar ao tratamento farmacológico na redução dos sintomas da depressão, a partir de ensaios clínicos randomizados.

ARTIGO 2 – “Efeitos de exercícios físicos multimodais sobre aspectos comportamentais e interativos em pessoas hospitalizadas em tratamento para depressão: ensaio clínico randomizado”.

Objetivo: Investigar os efeitos agudos de exercícios físicos multimodais sobre aspectos comportamentais e interativos em pessoas hospitalizadas em tratamento para depressão.

CAPÍTULO 2

2 ARTIGO DE REVISÃO

2.1 EVIDÊNCIAS SOBRE EXERCÍCIOS FÍSICOS COMO TERAPIA COMPLEMENTAR AO TRATAMENTO FARMACOLÓGICO NOS SINTOMAS DEPRESSIVOS: REVISÃO SISTEMÁTICA DE ENSAIOS CLÍNICOS RANDOMIZADOS

RESUMO

Introdução: A depressão é comumente tratada com psicofármacos, porém as limitações na resposta ao tratamento têm incentivado a adoção de abordagens complementares, como o exercício físico, que vem ganhando destaque como intervenção terapêutica adicional. **Objetivo:** Analisar os efeitos de programas de exercícios físicos como terapia complementar ao tratamento farmacológico na redução dos sintomas da depressão, a partir de ensaios clínicos randomizados. **Metodologia:** Trata-se de uma revisão sistemática conduzida conforme as diretrizes PRISMA e registrada na plataforma PROSPERO (CRD649471). As buscas foram realizadas nas bases PubMed, CENTRAL, Scopus, Web of Science, SciELO, PsycINFO, Lilacs, Science Direct e Embase. Utilizaram-se descritores em inglês, português e espanhol, combinados pelos operadores booleanos AND e OR. Os termos empregados foram: “*Depression*”, “*Unipolar depression*”, “*Depressive symptoms*”, “*Mental disorders*”, “*Affective disorders*”, “*Exercise*”, “*Physical activity*”, “*Aerobic exercise*”, “*Resistance training*”, “*Symptom improvement*”, “*Mood improvement*”, “*Mental health*”, “*Reduction in depression*”, além das correspondentes traduções em português (“Transtornos depressivos”, “Exercício físico”, “Atividade física”, “Exercício aeróbico”, “Treinamento de resistência”, “Redução dos sintomas depressivos”) e espanhol (“Trastornos depresivos”, “Ejercicio físico”, “Actividad física”, “Ejercicio aeróbico”, “Entrenamiento de resistencia”, “*Reducción de los síntomas depresivos*”). Foram incluídos ensaios clínicos randomizados (ECR) publicados entre 2014 e 2024, com adultos diagnosticados com depressão. A qualidade metodológica dos ECR foi avaliada através da Escala de Jadad. Os dados foram organizados em categorias temáticas e analisados por estatística descritiva através do SPSS 29. **Resultados:** 12 artigos compuseram esta revisão, sendo 9 (75%) com pacientes ambulatoriais e 3 (25%) com pacientes hospitalizados. Em relação as intervenções com exercício físico, observou-se maior prevalência de exercícios aeróbicos, aplicadas predominantemente em contextos ambulatoriais, com frequência média de três sessões semanais, duração aproximada de 60 minutos por semana e intensidade autogerenciada. Com relação aos desfechos observados, foi evidenciado que a prática regular de exercícios físicos mostrou-se consistentemente associada à redução dos sintomas depressivos em ambos os regimes de tratamento relatados. **Conclusão:** Conclui-se que o exercício físico configura-se como uma intervenção complementar eficaz na redução dos sintomas da depressão, contribuindo para a melhora clínica e funcional dos pacientes.

Palavras-chave: Transtorno Depressivo Maior; Transtorno de Humor; Exercício Físico; Saúde Mental; Psicofármacos.

2.2 INTRODUÇÃO

A depressão é um transtorno psiquiátrico comum e grave, classificado como transtorno de humor e caracterizado por sintomas emocionais, cognitivos e/ou físicos que afetam a qualidade de vida e o funcionamento diário dos indivíduos (Spanemberg; Juruena, 2004). Estima-se que aproximadamente 5% da população mundial apresente o diagnóstico de transtorno depressivo maior (TDM), o que ressalta grande preocupação para a saúde pública (*World Health Organization*, 2020). Além do sofrimento subjetivo advindo do transtorno, a depressão está diretamente relacionada a complicações médicas e ao declínio significativo da saúde física e metabólica, como maior exposição ao desenvolvimento de doenças cardiovasculares e distúrbios metabólicos, destacando a magnitude desta condição (Regis *et al.*, 2016; Silva *et al.*, 2023).

Tradicionalmente, o tratamento da depressão envolve abordagens farmacológicas (ansiolíticos, antidepressivos, estabilizadores de humor e/ou antipsicóticos) através de acompanhamento psiquiátrico. Apesar da grande disponibilidade de alternativas de psicofármacos nos dias atuais, diversos estudos (Mccarthy; Skokauskas; Frodl, 2014; Cipriano *et al.*, 2018; Seifert *et al.*, 2022) têm demonstrado que a utilização da medicação, de forma isolada, não tem apresentado uma resposta satisfatória ao tratamento do transtorno. Neste contexto, emerge a necessidade de novas alternativas terapêuticas complementares eficazes para a diminuição dos sintomas e promoção da qualidade de vida no quadro depressivo (Gomes *et al.*, 2019).

A prática regular de exercícios físicos tem sido frequentemente recomendada pela classe médica como tratamento complementar em diversos transtornos mentais, por seus efeitos agudos e/ou crônicos, que podem potencializar a eficácia da medicação e a regulação do humor, promovendo mudanças neurobiológicas que auxiliam no tratamento da depressão, como o aumento da liberação de neurotransmissores relacionados ao bem-estar (Sharma *et al.*, 2006; Flora *et al.*, 2024). Além disso, contribuem para melhora da saúde física, qualidade do sono e do nível de energia, auxiliando na diminuição dos efeitos colaterais da utilização dos psicotrópicos (Souza *et al.*, 2024; Lopes *et al.*, 2024).

Estudos recentes (Tian *et al.*, 2025; Guidotti *et al.*, 2025; Cheng *et al.*, 2025) tem demonstrado que intervenções baseadas em exercícios físicos apresentam

impactos relevante em parâmetros funcionais e clínicos associados ao curso do transtorno. Entre os desfechos positivamente influenciados pela prática regular de atividade física, destacam-se principalmente a melhora na autorregulação comportamental, no bem-estar e na adesão ao tratamento. Tais efeitos contribuem para um contexto terapêutico mais responsivo e sustentado, seja no âmbito ambulatorial ou hospitalar. Ao integrar benefícios psicofísicos e funcionais, o exercício físico tem se consolidado como recurso terapêutico complementar de crescente relevância em estratégias integradas de cuidado em saúde mental (Mysliwiec *et al.*, 2025).

Apesar do crescente corpo de evidências sobre a prática de exercícios físicos como terapia complementar para o tratamento da depressão, nota-se ainda certas limitações e dificuldades em termos de padronização, prescrição (intensidade, frequência e duração do exercício) e identificação de quais exercícios físicos podem ser mais eficazes para o tratamento de pacientes que apresentam um quadro de depressão. Dada a discussão, o presente estudo tem como objetivo analisar os efeitos dos programas de exercícios físicos como terapia complementar ao tratamento farmacológico em pacientes com depressão a partir de ensaios clínicos randomizados.

2.3 METODOLOGIA

Trata-se de um estudo de revisão sistemática desenvolvido de acordo com as diretrizes condicionais pelo PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews*) (Page *et al.*, 2021). O protocolo da pesquisa foi devidamente registrado na plataforma PROSPERO, sob o número CRD649471, assegurando a transparência e a reprodutibilidade do processo de revisão.

Os critérios de elegibilidade dos estudos foram baseados na estratégia PICO (População, intervenção, comparação e *outcome*/desfecho) sendo eles: (P): Pacientes adultos (18-59 anos) diagnosticados com depressão (primeiro episódio, recorrente, F32 ou F33) de acordo com critérios estabelecidos pelo CID (Classificação Internacional de Doenças) e/ou DSM-5 (Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais); (I): Programas de exercícios físicos (PEF) incluindo exercícios aeróbicos, exercícios de força/resistência muscular, flexibilidade ou atividades físicas lúdicas ou recreativas); (C): Tratamento tradicional (fármacos) ou ausência de

intervenção comparado aos efeitos de PEF como tratamento complementar; e (O): Possíveis efeitos de PEF nos sintomas depressivos, que mensurassem os sintomas depressivos como desfecho primário ou secundário, avaliados por meio de escalas validadas e aplicáveis para o contexto clínico e científico .

Tais critérios foram estabelecidos buscando responder a seguinte pergunta de pesquisa: “Quais são os efeitos agudos e/ou crônicos dos programas de exercício físico como terapia complementar ao tratamento farmacológico sobre os sintomas de depressão em adultos?”

Os critérios de inclusão adotados foram: I) Estudos realizados com pacientes que receberam o diagnóstico de depressão, com idade entre 18 – 59 anos nos últimos dez anos (2014 – 2024); II) Estudos que avaliassem os efeitos de programas de exercício físico como tratamento complementar para depressão em pacientes em tratamento para o transtorno; III) Ensaios clínicos randomizados (ECR e/ou ensaios controlados; IV) Estudos que investigassem resultados sobre a sintomatologia da depressão, analisado através de instrumentos validados e aplicáveis para pacientes com depressão; e V) Estudos publicados em inglês, português ou espanhol.

Foram excluídos estudos que incluam pacientes com comorbidades clínicas e/ou psiquiátricas (doenças neurodegenerativas, outro(s) tipo(s) de transtorno(s) psiquiátrico(s); Estudos com populações com diagnóstico misto; Estudos que não mediram diretamente os sintomas de depressão, mesmo que investigassem o exercício físico (EF); Estudos que utilizaram instrumentos não validados e/ou inadequados para mensurar os sintomas depressivos; Estudo qualitativos, embora forneçam informações úteis em contextos específicos, por não oferecem o mesmo nível de controle sobre variáveis e vieses que os RCTs, o que compromete a capacidade de inferir uma relação causal entre a intervenção de exercício e a melhora nos sintomas depressivos; Estudos de revisão sistemática, revisões narrativas e revisões integrativas; Estudos com altas taxas de perda de seguimento (*dropout*) (acima de 20%); Estudos com viés metodológico e/ou sem um grupo controle adequado.

As buscas de estudos foram realizadas entre agosto a outubro de 2024, nas bases de dados eletrônicas PubMed/MEDLINE, *Cochrane Central Register of Controlled Trials* (CENTRAL): Scopus, Web of Science, SciELO, PsycINFO, Lilacs (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde), Web of Science, Science Direct e Embase, através dos descritores: “*Depression*”, “*Unipolar*

depression", *"Depressive symptoms*", *"Mental disorders*", *"Affective disorders*", *"Transtornos depressivos*"; *"Exercise*", *"Physical activity*", *"Aerobic exercise*", *"Resistance training*", *"Physical exercise*", *"Exercício físico*", *"Atividade física*", *"Exercício aeróbico*", *"Treinamento de resistência*", *"Depressive symptoms*", *"Symptom improvement*", *"Mood improvement*", *"Mental health*", *"Reduction in depression*", *"Redução dos sintomas depressivos*" combinados com os operadores booleanos OR e AND, estabelecendo, assim, a estratégia final de busca em cada base de dados. As estratégias de busca seguiram as orientações do *Peer Review Electronic Search Strategy* (PRESS) (Mc Gowan, 2015).

A qualidade metodológica dos estudos foi avaliada pela escala de Escala de Jadad (*Jadad Scale*) por dois pesquisadores, de forma independente. O instrumento tem como função investigar a qualidade metodológica de ensaios clínicos randomizados, identificando potenciais vieses com base em três critérios principais: I) Adequação do processo de randomização; II) Aspectos relacionados ao cegamento e alocação de participantes; e III) Relato de perdas e exclusões de participantes. A escala é baseada na pontuação total (0 a 5 pontos), onde 4 a 5 pontos indicam "baixo risco de viés"; 3 pontos "médio risco de viés"; e 0 a 2 pontos "alto risco de viés" (Jadad *et al.*, 1996). Estudos com médio e alto risco de viés foram excluídos.

Após selecionados os artigos inclusos para a revisão, os dados foram exportados para o programa Excel do pacote *Office*. Em caso de discordância entre a inclusão de artigo(s), um terceiro pesquisador foi acionado. As principais informações dos artigos selecionados foram estruturadas por categorias principais: I) Informações de identificação do estudo: autor(es), ano de publicação, título do estudo e periódico; II) Características do estudo: tipo de estudo, localização geográfica e duração do estudo; III) Número de participantes e média de idade dos participantes; IV) Tipo de exercício físico, frequência semanal, duração da sessão, tempo total de intervenção, intensidade dos exercícios físicos; V) Grupo controle: Tipo de controle e atividade realizada pelo grupo controle; e VI) Desfechos (*outcomes*), incluindo medidas e instrumentos utilizados para analisar os sintomas da depressão, resultados e conclusão.

Para análise dos dados, utilizou-se elementos da estatística descritiva através de análise de frequência (relativa e absoluta) e medidas de tendência central (média e desvio-padrão e mediana e intervalo interquartil [Q1 – Q3]). Todas as análises foram realizadas no programa *Statistical Package for Social Science*

(SPSS) para *Windows*, versão 29.0.

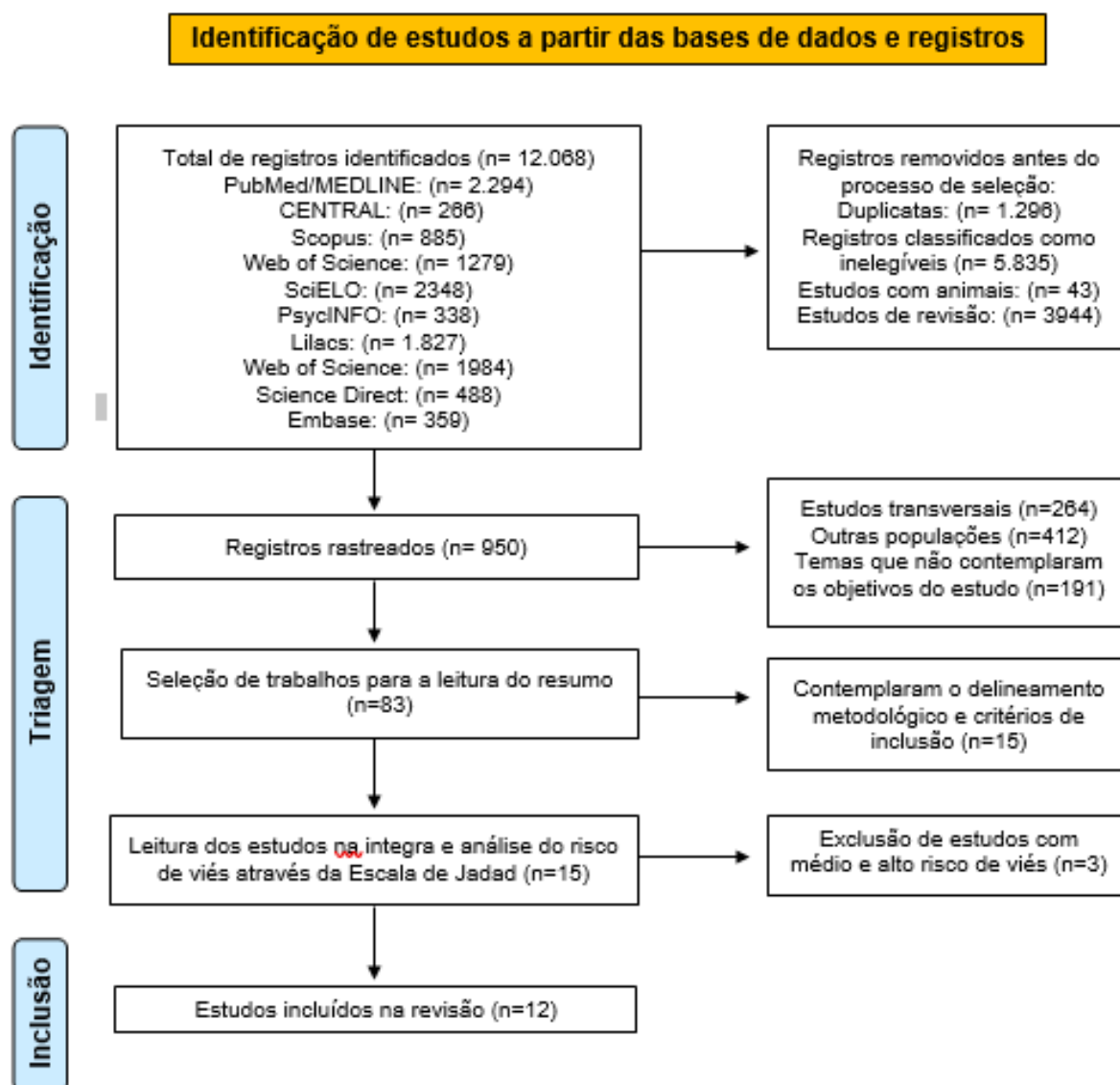
2.4 RESULTADOS

Durante o período de 2014 a 2024, foram identificados inicialmente 12.068 estudos nas bases de dados consultadas. Após a remoção de duplicatas e a leitura dos títulos, foram excluídos os trabalhos que não apresentavam relação com o escopo da revisão, especialmente aqueles que não abordavam intervenções com exercícios físicos ou não incluíam a população-alvo definida (pacientes diagnosticados com depressão). Restaram 83 estudos potencialmente elegíveis para leitura dos resumos.

Na etapa de triagem por resumo, 68 estudos foram excluídos por não atenderem aos critérios de elegibilidade previamente definidos, entre eles, a ausência de delineamento experimental (ensaios clínicos não randomizados, estudos observacionais e transversais), intervenções não baseadas em programas de exercícios físicos estruturados, ausência de desfechos clínicos relacionados à depressão e amostras compostas por populações não compatíveis com os objetivos da presente revisão (presença de comorbidades psiquiátricas ou estudos com idosos) e estudos em que os participantes não apresentaram um diagnóstico clínico de depressão, de acordo com os critérios do DSM 5 e/ou CID-10.

Após a triagem e análise dos 83 resumos elegíveis, 15 estudos atenderam aos critérios metodológicos e temáticos mínimos e foram incluídos na análise qualitativa inicial. No entanto, após leitura integral dos artigos, três estudos foram excluídos por não atenderem completamente aos critérios de inclusão estabelecidos, sendo eles: a ausência de descrição detalhada de como a intervenção com exercício físico foi realizada, uso de protocolos não supervisionados e imprecisão nos instrumentos e desfechos clínicos relacionados à depressão. Assim, 12 estudos compuseram a amostra final e foram selecionados como objeto de análise para a presente revisão. As informações detalhadas sobre o processo de triagem, inclusão e exclusão dos estudos estão apresentadas na figura 1.1.

Figura 1.1: Fluxograma do processo de seleção dos artigos para a revisão sistemática, segundo orientação PRISMA.



Fonte: Elaborado pela autora a partir do Fluxograma PRISMA, 2024.

O quadro 2.1 apresenta os dados descritivos dos estudos selecionados para a presente revisão. Foram encontrados 12 artigos, sendo 3 (25%) publicados em 2014, 3 (25%) em 2015, 3 (25%) em 2018, 2 (16,6%) em 2020 e 1 (8,3%) em 2021. Em relação a modalidade de tratamento, 9 estudos (75%) foram compostos por pacientes ambulatoriais e 3 (25%) compostos por pacientes hospitalizados em tratamento para depressão. Observa-se que 6 estudos (50%) foram desenvolvidos no continente europeu, 3 (25%) no continente asiático, 2 (16,6%) na América do Norte e 1 (8,3%) na América do Sul. A mediana da duração das intervenções foi de 8 [6.5 – 12] semanas e de 46 [37 – 57.5] pacientes.

Quadro 2.1: Características dos estudos incluídos na revisão sistemática: autor e ano, modalidade de tratamento, país, duração do estudo e número de participantes.

Autor/ano	Tratamento	País	Duração do estudo (semanas)	Nº total de participantes	Nº de participantes no Grupo Experimento (GE)	Nº de participantes no Grupo Controle (GC)	Média da idade dos participantes (anos)
Schuch et al. 2014	Hospitalização	Brasil	2	50	25	25	40.3
Legrand 2014	Ambulatório	França	7	44	22	22	23
Danielsson et al. 2014	Ambulatório	Suécia	10	62	42 (n=22 no grupo EF* e n=20 no grupo ECC**)	20	45.4
Doose et al. 2015	Ambulatório	Alemanha	8	46	30	16	47.87 ± 10.4
Carneiro et al. 2015	Ambulatório	Portugal	16	26	13	13	50.16 ± 12.08
Hallgreen et al. 2015	Ambulatório	Suécia	12	946	317 (grupo EF*) e 317 (Psicoterapia)	312	43 ± 12
Gourgouvelis et al. 2018	Ambulatório	Canadá	8	16	8	8	39.31 ± 7.02
Cheung; Lee 2018	Ambulatório	China	12	34	17	17	47.8
Roy, Govindan & Kesavan 2018	Hospitalização	Índia	1.5	40	20	20	32 ± 8.7
Imboden et al. 2020	Hospitalização	Suécia	6	42	22	20	39.9 ± 11.4
Chau et al. 2020	Ambulatório	China	12	84	42	42	47.4 ± 10.6
La Rocque et al. 2021	Ambulatório	Canadá	8	53	18 (Bikram Yoga) e 20 (Exercício físico aeróbico)	15	32.86

Nota: *EF: Exercício físico; **ECC: Exercícios de consciência corporal.

Fonte: Elaborado pela autora (2024).

O Quadro 2.2 apresenta as informações relacionadas aos programas de exercício físico e descrição de atividades realizadas pelo grupo controle. São apresentadas a descrição das variáveis(is) de exposição do grupo exposição e controle, informações sobre a categoria de exercício físico, número de intervenções por semana, duração da sessão e intensidade do exercício físico.

Dos 12 trabalhos investigados, 8 (66,6%) apresentaram intervenções com exercícios físicos aeróbicos e 4 (33,4%) incluíram programas de exercícios físicos multimodais. A mediana da frequência das intervenções foi de 3 [2 – 3] vezes por semana com duração de 60 [45 – 60] minutos por semana. Do total, 8 (66,6%) estudos foram estruturados com sessões de intensidades autogerenciadas pelos próprios participantes, 2 (16,7%) com sessões baixa – moderada e 2 (16,7%) com sessões moderadas – vigorosas.

Todos as intervenções foram estruturadas com um período de aquecimento, parte principal, volta a calma/relaxamento. Vale destacar que todos os estudos realizaram as intervenções com pacientes que referiram estar em tratamento da depressão, utilizando um ou mais psicofármaco.

Quadro 2.2: Descrição dos programas de exercício físico nas intervenções e variáveis de exposição do grupo experimento e controle: Autor/ano, categoria do exercício físico e tratamento, frequência semanal, duração da sessão e intensidade dos exercícios.

Descrição das variáveis(is) de exposição					
Grupo Experimento (GE)					Grupo controle (GC)
Autor/ano	Categoria do exercício físico e tratamento	Frequência (semana)	Duração da sessão (minutos)	Intensidade	Tratamento
Schuch et al. 2014	EFA* e medicação	3	40	Autogerenciada	Medicação
Legrand 2014	EFA e medicação	2	60	Autogerenciada	Medicação
Danielsson et al. 2014	EFA, medicação e exercícios de consciência corporal	2	60	Autogerenciada	Medicação
Doose et al. 2015	EFM** e medicação	3	60	Autogerenciada	Medicação
Carneiro et al. 2015	EFA e medicação	3	45 - 50	Moderada - vigorosa	Medicação
Hallgreen et al. 2015	EFM e medicação	3	60	Autogerenciada	Medicação e aconselhamento com foco em TCC***
Gourgouvelis et al. 2018	EFA, medicação e psicoterapia	2	60	Autogerenciada	Medicação e psicoterapia
Cheung; Lee 2018	EFA e medicação	1	60	Autogerenciada	Medicação
Roy et al. 2018	EFA e medicação	7	20	Baixa - moderada	Medicação
Imboden et al.2020	EFA e medicação	3	45	Moderada	Medicação e exercícios de alongamento
Chau et al. 2020	EFM e medicação	3	60	Moderada	Medicação
La Rocque et al. 2021	EFA e medicação	2	90	Autogerenciada	Medicação

Nota: *EFA: Exercício físico aeróbico; **EFM: Exercício físico multimodal; ***TCC: Terapia Cognitiva Comportamental.

Fonte: Elaborado pela autora (2024).

No que se refere aos instrumentos utilizados para avaliar a eficácia das intervenções sobre os sintomas depressivos, foram identificadas oito diferentes escalas ou inventários validados nos estudos analisados. Dentre os 12 estudos incluídos, quatro (33,3%) utilizaram apenas um instrumento de avaliação, enquanto os demais oito estudos (66,7%) adotaram dois instrumentos distintos para mensuração dos desfechos relacionados à depressão.

Observou-se que 7 (58,3%) dos estudos investigou efeitos das intervenções sobre sintomas depressivos através da *Hamilton Rating Scale for Depression* (HDRS -17), 5 (41,6%) pelo Inventário de Depressão de Beck (BDI-II), 2 (16,7%) utilizaram a Escala de Avaliação de Depressão de *Montgomery Asberg* (MADRS), 2 (16,7%) a *Depression Anxiety and Stress Scale* (DASS-21). Os instrumentos “Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão” (HADS), “*Visual Analogue Mood Scales*” (VAMS), “*Depression Somatic Symptom Scale*” (DSSS) e “Entrevista Clínica Estruturada para os Transtornos do DSM-5” (SCID-5-CV) foram utilizados uma vez (8,3%). O quadro 2.3 apresenta a descrição do(s) instrumento(s) utilizado(s) e principais desfecho(s) clínico(s) pós-intervenção.

Quadro 2.3: Descrição dos instrumentos utilizados e desfechos clínicos pós intervenção.

Autor/ano	Instrumento(s)	Desfecho(s) clínicos pós intervenção
Schuch et al. 2014	<i>Hamilton Depression Rating Scale (HDRS -17)</i>	Observou-se uma interação significativa grupo × tempo para sintomas depressivos. As diferenças entre os grupos experimento e controle ocorreram na segunda semana com relação aos sintomas depressivos.
Legrand 2014	Inventário de Depressão de Beck (BDI-II)	Houveram mudanças significativas ($p < 0,001$) na pontuação para sintomas de depressão (BDI-II). A maior parte da redução na depressão ocorreu entre a semana 2 e a semana 4, enquanto a melhora da autoestima e na condição física autopercebida foi observada entre a linha de base e a semana 2.
Danielsson et al. 2014	<i>Montgomery Åsberg Depression Rating Scale (MADRS)</i>	Melhorias na pontuação MADRS (mudança média = -10,3, IC de 95% (-13,5 a -7,1), $p = 0,038$ foram observadas no grupo experimento.
Doose et al. 2015	Inventário de Depressão de Beck (BDI-II) e <i>Hamilton Depression Rating Scale (HDRS -17)</i>	Redução de sintomas depressivos nas pontuações HDRS-17 (d de Cohen: 1,8; mudança média 8,2, $p < 0,0001$). BDI-II (d de Cohen: 0,50; mudança média: 4,7, $p = 0,09$), pontuações do índice de aptidão física (d de Cohen: 0,27; mudança média: 5,3, $p = 0,08$) e VO2 máx. não tiveram mudanças significativas.
Carneiro et al. 2015	Inventário de Depressão de Beck (BDI-II) e <i>Depression Anxiety and Stress Scale (DASS-21)</i>	O grupo que praticou exercício físico apresentou uma diminuição nas escalas de pontuação total do BDI-II e DASS-21 entre a linha de base e pós-intervenção. A pontuação do DASS-21, demonstrou uma diminuição significativa ($p < 0,005$) também nos níveis de ansiedade e no estresse.
Hallgreen et al. 2015	<i>Montgomery Åsberg Depression Rating Scale (MADRS)</i>	O nível de depressão apresentou uma redução significativa da linha de base para o pós-tratamento em todos os três grupos de intervenção. Houve um efeito principal relacionado ao grupo, com um tamanho de efeito pequeno, indicando que as melhorias na depressão aos 3 meses foram significativamente maiores tanto no grupo de exercícios físicos (diferença média de 2,99; IC 95%: 1,61-4,37; $P < 0,001$) quanto

		no grupo que realizou psicoterapia (diferença média de 2,83; IC 95%: 1,47–4,19; $p < 0,001$).
Gourgouvelis et al. 2018	Inventário de Depressão de Beck (BDI-II) e Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão (HADS)	Os resultados indicaram que o exercício promoveu uma maior redução nos sintomas de depressão ($p = 0,007$, $d = 2,06$), com 75% dos pacientes apresentando uma resposta terapêutica ou remissão completa dos sintomas, em comparação com 25% dos pacientes que não realizaram exercícios.
Cheung; Lee 2018	<i>Hamilton Depression Rating Scale (HDRS -17)</i>	Ambos os grupos apresentaram uma melhora estatisticamente significativa nos sintomas depressivos, com a pontuação média da HAM-D reduzindo de 18,5 para 9,8 no grupo de intervenção e de 19,5 para 14,5 no grupo de controle ($p < 0,05$). Foi observada uma interação significativa entre grupo e tempo, com Wilks' Lambda = 0,84, $F(1,32) = 6,00$, $p = 0,020$, e eta quadrado parcial = 0,16.
Roy et al. 2018	<i>Hamilton Rating Scale for Depression (HDRS -17)</i> , <i>Visual Analogue Mood Scale (VAMS)</i> e <i>Depression Somatic Symptom Scale (DSSS)</i>	A mudança média estimada na pontuação de HDRS dentro dos grupos foi de 4,30 (IC 95%: 3,15 a 5,44; $p < 0,001$) no grupo experimental, em comparação a 2,70 (IC 95%: 1,50 a 3,89; $p < 0,001$) no grupo controle. A análise por RMANOVA ($F = 4,08$) identificou uma redução significativa na pontuação média de humor em HDRS no grupo experimental em relação ao grupo controle, com $p < 0,05$.
Imboden et al. 2020	<i>Hamilton Depression Rating Scale (HDRS -17)</i> e Inventário de Depressão de Beck (BDI-II)	Em ambos os grupos (exercício físico aeróbico e exercícios de alongamento) foram observados efeitos significativos de curto prazo para a gravidade de sintomas (HDRS17), resistência mental, resistência de autodescrição física, flexibilidade cognitiva e índice de massa corporal (IMC). O exercício aeróbico foi associado a um maior alívio nos sintomas da depressão em comparação ao alongamento.
Chau et al. 2020	<i>Depression Anxiety and Stress Scale (DASS-21)</i> e <i>Hamilton Depression Rating Scale (CHDS)</i>	Melhorias significativas pré e pós-intervenção foram notadas nos sintomas da depressão. Os indivíduos que não praticaram exercício físico apresentaram um declínio significativo nos sintomas depressivos ($p < 0,001$), enquanto o grupo que participou das intervenções com exercício físico não mostrou esse comprometimento ($p > 0,05$).

La Roque et
al. 2021

Entrevista Clínica Estruturada para os
Transtornos do DSM-5 (SCID-5-CV) e *Hamilton
Depression Rating Scale* (CHDS)

Reduções na ruminação mental mediaram significativamente a mudança de HAM-D para ambos os tratamentos ativos (Bikram Yoga e exercício aeróbico) e a aceitação consciente foi um mediador parcial na condição de exercício. O Bikram yoga demonstrou uma eficácia comparável ao exercício aeróbico, sugerindo que ambos podem atuar, em parte, auxiliando os indivíduos a interromper padrões de pensamento negativo.

Fonte: Elaborado pela autora (2024).

2.5 DISCUSSÃO

O objetivo deste estudo foi analisar os efeitos de programas de exercícios físicos como terapia complementar ao tratamento farmacológico em pacientes com depressão. Em relação ao ano de publicação, observa-se uma maior concentração de artigos nos anos de 2014, 2015 e 2018, que correspondem a aproximadamente 75% dos estudos incluídos. Nestes anos, existiu um crescente interesse científico visando investigar abordagens não farmacológicas no campo da saúde mental, com destaque para o exercício físico enquanto estratégia terapêutica complementar no manejo da depressão e de outros transtornos psiquiátricos (Fernandes *et al.*, 2021; Santos *et al.*, 2021).

Destaca-se ainda o impacto de diretrizes e políticas de saúde voltadas a adoção da prática de exercício físico como terapia complementar ao tratamento da depressão no início dos anos 2000, e se consolidando entre 2010 e 2020 através de evidências científicas crescentes promovidas por organizações de saúde internacionais, associações médicas e governamentais (Organização Mundial da Saúde, 2010; Organização Mundial da Saúde, 2018; *National Institute For Health And Care Excellence*, 2022).

Dos 12 ensaios clínicos randomizados que compuseram a presente revisão, 9 (75%) foram conduzidos com pacientes em regime ambulatorial. Essa predominância evidencia uma lacuna importante na literatura em relação à população hospitalizada, sugerindo possíveis barreiras na implementação de intervenções com exercícios físicos em ambientes institucionais, como clínicas, enfermarias e hospitais psiquiátricos. A baixa representatividade de pacientes internados pode ser atribuída a desafios logísticos, limitações clínicas, exigências éticas e restrições econômicas, que podem comprometer tanto a viabilidade da seleção de participantes quanto a adesão e a continuidade dos protocolos de intervenção (Hallgreen *et al.*, 2016; Schuch *et al.*, 2016).

Em relação ao desenho metodológico, sabe-se que os protocolos de ensaios clínicos randomizados são rígidos e exigem o controle de diversas variáveis que podem interferir na efetividade de intervenções e na prescrição de exercícios físicos. Ademais, a realização de estudos em ambiente controlado e monitorado de forma contínua, pode aumentar a complexidade e desenvolvimento de estudos, além das

limitações de infraestrutura e outras atividades das clínicas, enfermarias e/ou hospitais psiquiátricos, que podem não oferecer espaço adequado ou recursos para a realização de exercícios físicos. Assim, acredita-se que o perfil de pacientes em estado clínico menos severo (leve ou moderado), contribui para a participação em intervenções e generalização de resultados, em virtude da melhor capacidade funcional, maior possibilidade de deslocamento, flexibilidade na rotina e acesso à locais destinados à prática de exercício físico (Cantão *et al.*, 2015).

A predominância de estudos conduzidos no continente europeu (50%) pode ser atribuída a vários fatores interligados, incluindo maior financiamento e investimento em pesquisa em universidades, melhor infraestrutura e a alta prevalência de diagnóstico de depressão. Dados divulgados pela OMS em 2017, apontaram que o continente europeu apresentou uma das maiores prevalências de depressão diagnosticada, com taxas superiores a 5% em algumas regiões (*World Health Organization*, 2017). Em razão dos índices alarmantes, acredita-se que as normas culturais contribuam na redução de estigmas em saúde mental, favorecendo o desenvolvimento de estudos, intervenções e aderência dos participantes em intervenções com terapias complementares em populações diagnosticadas com depressão, uma vez que a busca por acompanhamento psiquiátrico e a adesão a programas de exercício físico ocorrem com maior frequência (Pattyn *et al.*, 2014; Rosenbaum *et al.*, 2016; Sacco *et al.*, 2024).

A mediana da duração das intervenções com exercícios físicos foi de 8 [6,5 – 12] semanas. Estudos indicam que os efeitos agudos, como melhora temporária do humor após uma sessão, e os efeitos crônicos, resultantes de intervenções prolongadas, como redução sustentada dos sintomas depressivos e melhora contínua do bem-estar psicológico, dos exercícios físicos sobre a depressão e estados de humor em diferentes populações já estão bem estabelecidos na literatura e parecem potencializar o tratamento farmacológico (Ferreira; Caldas, 2021; Silva; Laux; Martins, 2021; Leão *et al.*, 2024). Do ponto de vista clínico, acredita-se que a forma de tratamento, ambulatorio ou internação, podem ser determinantes no tempo de intervenção com exercícios físicos.

A partir dos resultados da presente revisão, observou-se que as intervenções com exercício físico em pacientes hospitalizados foi de 2 [1.5 – 6] semanas. Os achados permitem a inferência de que os efeitos agudos dos exercícios físicos parecem ser mais frequentemente investigados em pacientes hospitalizados por sua

maior viabilidade e logística, uma vez que os períodos de hospitalização em enfermarias, hospitais e/ou clínicas psiquiátricas variam significativamente entre dias e semanas, e isso pode limitar a implementação de programas de exercícios físicos de maior duração. Em contrapartida, intervenções de maior duração foram realizadas em pacientes em acompanhamento ambulatorial, oferecendo condições mais adequadas para a implementação das práticas e para o acompanhamento longitudinal (Sigelmann *et al.*, 1984; Batista; Kumada, 2021). Esse contexto possibilita o monitoramento dos efeitos crônicos do exercício físico, bem como a observação das adaptações fisiológicas e metabólicas decorrentes da prática regular.

A análise de ensaios clínicos que investiguem os efeitos do exercício físico em pacientes diagnosticados com depressão revela uma variação significativa no número de participantes, sendo inferior em pacientes hospitalizados. Tais limitações relacionadas ao tamanho amostral já foram discutidas em trabalhos anteriores (Vieira; Porcu; Rocha, 2007; Malavolta *et al.*, 2011) que revelam que trabalhos dessa complexidade tendem a ter amostras reduzidas, devido à dificuldade de recrutamento e critérios de inclusão mais restritivos, necessitando de grupos homogêneos.

Em relação aos tipos de exercício físico adotados nas intervenções analisadas, observou-se que a maioria dos ensaios clínicos (66,6%) investigou os efeitos de exercícios aeróbicos sobre os sintomas da depressão. Diante destes achados, acredita-se que estes possam apresentar vantagens operacionais relevantes, como a possibilidade de aplicação em diferentes contextos, a não exigência de equipamentos especializados, o baixo custo e a viabilidade de realização tanto de forma individual quanto em grupos. Além disso, diretrizes internacionais em saúde mental têm consistentemente ressaltado os benefícios dos exercícios aeróbicos na promoção do bem-estar psicológico e como coadjuvantes no tratamento de diversos transtornos mentais, incluindo a depressão (Organização Mundial da Saúde, 2020).

Quatro estudos (33,4%) incluíram intervenções com exercícios físicos multimodais, refletindo o interesse científico em investigar diferentes modalidades de exercício físico. Estudos recentes (Malagodi *et al.*, 2021; Malagodi *et al.*, 2024) têm buscado investigar a efetividade de exercícios físicos da diminuição de sintomas e melhora de aspectos cognitivos em diversas populações com transtornos mentais e/ou comportamentais, evidenciando melhoras significativas na aptidão física e no bem-estar. Ressalta-se que dos três trabalhos com pacientes hospitalizados, nenhum ensaio clínico realizou intervenções multimodais, o que limita a compreensão dos

efeitos potenciais dessa abordagem integrada em um contexto de internação, onde possíveis benefícios relacionados à saúde poderiam ser potencializados, considerando que pacientes internados em tratamento para depressão frequentemente apresentam limitações físicas e presença de comorbidades (Martins *et al.*, 2021; Gusmão *et al.*, 2021).

O número de intervenções por semanas variou entre 2 a 3 vezes por semana, os achados demonstraram que as propostas de intervenções foram elaboradas baseando-se nas recomendações da frequência da prática de atividade física e exercício físico (duas a três vezes na semana) para benefícios e manutenção da saúde física e mental foram fundamentadas pelos principais órgãos de saúde (Organização Mundial Da Saúde, 2020; *American College Of Sports Medicine*, 2021) e tem sido amplamente utilizada como padrão em intervenções com exercício físico em estudos longitudinais (CANIA *et al.*, 2023).

No que diz respeito à intensidade das sessões de exercícios físicos, verificou-se que 8 dos 12 estudos incluídos (66,6%) adotaram protocolos com intensidade autogerenciada. Nesses casos, a carga de esforço era ajustada pelos próprios participantes, com base em sua percepção subjetiva, sem a utilização de instrumentos de monitoramento fisiológico específicos. Essa escolha pode estar relacionada à praticidade e à flexibilidade dessa abordagem, sobretudo em contextos em que há grande variabilidade entre os participantes em termos de idade, aptidão física, presença de comorbidades clínicas e hábitos de vida. A heterogeneidade dessas características pode dificultar a padronização da intensidade do exercício e a implementação de protocolos mais estruturados (Correa *et al.*, 2022; Reis; Oliveira, 2024; Noetel *et al.*, 2024). Dessa forma, a intensidade autogerenciada surge como uma alternativa presente em parte da literatura analisada, embora ainda existam lacunas quanto a sua eficácia comparada a protocolos com intensidade prescrita e controlada.

Conseqüentemente, as dificuldades de monitoramento na intensidade em programas de exercícios físicos podem ser marcadas pela percepção de esforço alterada, inconsistência na execução e na permanência em programas de exercícios físicos causadas pela variação diária de energia causada pela depressão e pela resistência inicial ao exercício, considerando que grande parte das pessoas com depressão são fisicamente inativos (Anibal; Romano, 2017). Além disso, a inatividade física frequentemente observada nesses pacientes torna mais difícil a adoção

imediate de protocolos com intensidades padronizadas, exigindo estratégias adaptativas mais flexíveis. (Brüchle *et al.*, 2021; Pearce *et al.*, 2022).

Como desfecho, observou-se que em todos os estudos analisados, os programas de exercícios físicos, independentemente da intensidade, resultaram em redução significativa dos sintomas depressivos. Além da redução sintomática, alguns estudos relataram aumento da responsividade emocional, melhora na autorregulação comportamental e maior capacidade de engajamento dos participantes nas rotinas terapêuticas, indicando que os efeitos do exercício se estenderam para além dos sintomas nucleares da depressão (Brüchle *et al.*, 2021; Pearce *et al.*, 2022; Hallgren *et al.*, 2016).

A partir da análise dos 9 estudos incluídos com pacientes em regime ambulatorial, observa-se que os resultados convergem para um padrão consistente de melhora depressiva clinicamente relevante após a inclusão do exercício físico como coadjuvante ao tratamento. No conjunto dos estudos, reduções estatisticamente significativas foram registradas em escalas centrais de avaliação sintomática (BDI-II, HDRS-17, HAM-D, MADRS e DASS-21) com início de diferença entre grupos a partir da segunda semana de intervenção e maior magnitude entre a segunda e quarta semana. Os resultados corroboram com o que se sabe sobre os mecanismos neurobiológicos induzidos pelo exercício físico que favorecem a neuroplasticidade e a regulação do humor (Vancampfort *et al.*, 2025).

Os estudos conduzidos com pacientes hospitalizados (n=3), também apontaram efeitos positivos da intervenção com exercícios físicos sobre os sintomas depressivos. Nestes casos, as intervenções foram frequentemente aplicadas em ambientes controlados e supervisionados, permitindo monitoramento mais próximo das respostas clínicas. Nesta população, observou-se redução sintomática da depressão a partir da primeira semana, reforçando a hipótese dos efeitos agudos da prática regular de atividade física nos estados de humor, mesmo em contextos de internação psiquiátrica, ainda que a frequência e a duração dos programas tenham variado entre os estudos, os dados sugerem que mesmo protocolos breves, quando bem estruturados, podem produzir efeitos clínicos significativos em curto prazo (Hossain *et al.*, 2024).

2.6 CONCLUSÃO

Exercícios físicos como terapia complementar ao tratamento convencional de depressão, principalmente exercícios aeróbicos que são intervenções mais prevalentes, apresentam eficácia significativa na atenuação dos sintomas depressivos. A predominância de estudos realizados em contextos ambulatoriais, com sessões de intensidade autogerenciada e frequência média de três vezes por semana, evidencia uma diretriz recorrente na aplicação dessas intervenções, ainda que limitadas a determinadas configurações clínicas. Ademais, a escassa representação de ensaios conduzidos em ambientes hospitalares e com programas de maior intensidade reduz o alcance da generalização dos resultados para diferentes perfis clínicos.

Como desfecho geral da presente revisão, verificou-se que a prática regular de exercícios físicos está consistentemente associada à redução dos sintomas depressivos, tanto em contextos ambulatoriais quanto em ambientes hospitalares. Apesar da heterogeneidade metodológica entre os estudos no que se refere ao perfil dos participantes, à modalidade de exercício físico, à frequência e à intensidade das intervenções, os achados convergem para uma direção favorável, indicando que o exercício físico representa um recurso terapêutico complementar eficaz na atenuação do sofrimento psíquico em indivíduos com diagnóstico de depressão.

Por fim, reforça-se a necessidade de futuras investigações com maior padronização das variáveis intervenientes e expansão para contextos clínicos diversos, de modo a consolidar o corpo de evidências e apoiar sua incorporação efetiva nas diretrizes clínicas de saúde mental.

REFERÊNCIAS

AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE. *ACSM's Guidelines for Exercise Testing and Prescription*. 11th ed. Philadelphia: Wolters Kluwer, 2021.

ANIBAL, C.; ROMANO, L.H. Relações entre atividade física e depressão: estudo de revisão. **Revista Saúde em Foco**, v. 9, p. 190-199, 2017.

BARROS, M.L. et al. Corpo em movimento, mente em equilíbrio: O papel da atividade física no tratamento da ansiedade e da depressão. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, v. 6, n. 10, p. 2332-2345, 2024.

BATISTA, L.S.; KUMADA, K.M.O. Análise metodológica sobre as diferentes configurações da pesquisa bibliográfica. **Revista brasileira de iniciação científica**, p. e021029-e021029, 2021.

BRÜCHLE, W. et al. Physical activity reduces clinical symptoms and restores neuroplasticity in major depression. **Frontiers in Psychiatry**, v. 12, p. 660642, 2021.

CANTÃO, L. et al. Perfil sociodemográfico e clínico de idosos com depressão e o uso de substâncias psicoativas. **Revista da Rede de Enfermagem do Nordeste**, v. 16, n. 3, p. 355-362, 2015.

CARNEIRO, L.S.F. et al. Effects of structured exercise and pharmacotherapy vs. pharmacotherapy for adults with depressive symptoms: a randomized clinical trial. **Journal of psychiatric research**, v. 71, p. 48-55, 2015.

CHAU, R.M.W. et al. Effectiveness of a structured physical rehabilitation program on the physical fitness, mental health and pain for Chinese patients with major depressive disorders in Hong Kong—a randomized controlled trial with 9-month follow-up outcomes. **Disability and Rehabilitation**, v. 44, n. 8, p. 1294-1304, 2020.

CHENG, S. et al. Use of multicomponent structured exercise to improve depression in older adults: A systematic review and meta-analysis. **Journal of Exercise Science & Fitness**, 2025.

CHEUNG, L.K.; LEE, S. A randomized controlled trial on an aerobic exercise programme for depression outpatients. **Sport Sciences for Health**, v. 14, p. 173-181, 2018.

CORREA, A.R. et al. Exercício físico e os transtornos de ansiedade e depressão. **Revista Faculdades do Saber**, v. 7, n. 14, p. 1072-1078, 2022.

DA SILVA, I.E.A.; LAUX, R.C; MARTINS, A.O. O efeito agudo da prática da dança no estado de humor de mulheres. **BIOMOTRIZ**, v. 15, n. 1, p. 81-90, 2021.

DANIELSSON, L. et al. Exercise or basic body awareness therapy as add-on treatment for major depression: a controlled study. **Journal of affective disorders**, v. 168, p. 98-106, 2014.

DOOSE, M. et al. Self-selected intensity exercise in the treatment of major depression: a pragmatic RCT. **International journal of psychiatry in clinical practice**, v. 19, n. 4, p. 266-275, 2015.

FERNANDES, J.J. et al. Práticas integrativas e complementares no tratamento da depressão: revisão integrativa. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 16, p. e168101623595-e168101623595, 2021.

FERREIRA, E.A.C.; CALDAS, L.R.R. Efeito agudo de uma única sessão de hidroginástica sobre o estado de humor de idosas em uma academia de Carandaí-MG. **RBPFE-Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício**, v. 15,

n. 98, p. 393-398, 2021.

FLORA, I.D. et al. Influência do exercício físico no tratamento de transtornos mentais: uma revisão sistemática. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 7, n. 9, p. e75649-e75649, 2024.

GOMES, A. et al. A efetividade do exercício físico no tratamento da depressão. **Revista Portuguesa de Enfermagem de Saúde Mental**, n. 22, p. 58-64, 2019.

GOURGOUVELIS, J. et al. Exercise leads to better clinical outcomes in those receiving medication plus cognitive behavioral therapy for major depressive disorder. **Frontiers in psychiatry**, v. 9, p. 37, 2018.

GUIDOTTI, S. et al. Benefits of Pilates on Depression, Anxiety, and Stress: An Observational Study Comparing People Practicing Pilates to Non-Active Controls. In: **Healthcare**. MDPI, 2025. P. 772.

GUSMÃO, R.O.M. et al. Depressão em pacientes atendidos em serviço de saúde mental: fatores associados e diagnósticos de enfermagem. **SMAD, Revista Eletrônica Saúde Mental Álcool e Drogas (Edição em Português)**, v. 17, n. 2, p. 44-53, 2021.

HALLGREN, M. et al. Physical exercise and internet-based cognitive-behavioural therapy in the treatment of depression: 37ardiologi controlled trial. **The British Journal of Psychiatry**, v. 207, n. 3, p. 227-234, 2015.

HOSSAIN, M.N. et al. The impact of exercise on depression: how moving makes your brain and body feel better. **Physical Activity and Nutrition**, v. 28, n. 2, p. 43, 2024.

JADAD, A.R. et al. Assessing the quality of reports of randomized clinical trials: is blinding necessary?. **Controlled clinical trials**, v. 17, n. 1, p. 1-12, 1996.

LA ROCQUE, C.L. et al. Randomized controlled trial of 37ardio yoga and aerobic exercise for depression in women: Efficacy and stress-based mechanisms. **Journal of Affective Disorders**, v. 280, p. 457-466, 2021.

LEÃO, E.R.L.P. et al. Contribuições de atividades físicas curtas e vigorosas para o bem-estar mental no ambiente universitário. **Caderno Pedagógico**, v. 21, n. 13, p. e12744-e12744, 2024.

LEGRAND, F.D. Effects of exercise on physical self-concept, global self-esteem, and depression in women of low socioeconomic status with elevated depressive symptoms. **Journal of Sport and Exercise Psychology**, v. 36, n. 4, p. 357-365, 2014.

LOPES, H.S.C. et al. O uso de inibidores seletivos da recaptção de serotonina no tratamento da depressão maior: uma revisão bibliográfica. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 10, n. 8, p. 339-346, 2024.

MALAGODI, B. M. et al. Can Different Types of Acute Physical Exercise at Moderate Intensity Influence the Inhibitory Control and Craving Levels in Individuals with Substance Use Disorder?. **Journal of Drug Issues**, p. 00220426241248355, 2024.

MALAGODI, B.M. et al. Effects of a multimodal physical exercise program on physical and mental health indicators in males with substance use disorder. **ABCS Health Sciences**, v. 46, p. e021208-e021208, 2021.

MALAVOLTA, E.A. et al. Ensaios clínicos controlados e randomizados na ortopedia: dificuldades e limitações. **Revista brasileira de ortopedia**, v. 46, p. 452-459, 2011.

MARTINS, L.M. et al. Sintomas de ansiedade, depressão e ansiedade cardíaca pré-operatórios segundo o tipo de cirurgia cardíaca. **REME-Revista Mineira de Enfermagem**, v. 25, n. 1, 2021.

MCCARTHY, H.; SKOKAUSKAS, N.; FRODL, T. Attention network hypoconnectivity in adults diagnosed as having attention-deficit/hyperactivity disorder in childhood. **JAMA psychiatry**, v. 71, n. 11, p. 1299-1300, 2014.

MCGOWAN, J. et al. PRESS peer review of electronic search strategies: 2015 guideline statement. **Journal of clinical epidemiology**, v. 75, p. 40-46, 2016.

MYŚLIWIEC, N. et al. The impact of physical activity on mental health. **Quality in Sport**, v. 37, p. 57234-57234, 2025.

NOETEL, Michael et al. Effect of exercise for depression: systematic review and network meta-analysis of 38ardiologi controlled trials. **BMJ**, v. 384, 2024.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. Diretrizes sobre atividade física e comportamento sedentário. Genebra: OMS, 2020.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. Diretrizes sobre atividade física e comportamento sedentário. Genebra: OMS, 2020.

PAGE, M.J. et al. Declaración PRISMA 2020: uma 38ard actualizada para la publicación de revisiones sistemáticas. **Revista española de 38ardiologia**, v. 74, n. 9, p. 790-799, 2021.

PATTYN, E. et al. Public stigma and self-stigma: Differential association with attitudes toward formal and informal help seeking. **Psychiatric Services**, v. 65, n. 2, p. 232-238, 2014.

PEARCE, M. et al. Association between physical activity and risk of depression: a systematic review and meta-analysis. **JAMA psychiatry**, v. 79, n. 6, p. 550-559, 2022.

RÉGIS, B.N. et al. Ansiedade, depressão e doença cardiovascular em jovens adultos: uma revisão da literatura. **Saúde e Desenvolvimento Humano**, v. 4, n. 1, p. 91-100, 2016.

- REIS, B.P.; OLIVEIRA, A. O Exercício físico no tratamento da depressão em adolescentes: Uma revisão integrativa. **Revista Científica UNIFAGOC-Saúde**, v. 9, n. 1, 2024.
- ROCHA, I.J. et al. Exercício físico na pessoa com depressão: revisão sistemática da literatura. **Revista Portuguesa de Enfermagem de Reabilitação**, v. 2, n. 1, p. 35-42, 2019.
- 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.
- ROY, A.; GOVINDAN, R.; MURALIDHARAN, K. The impact of an add-on video assisted structured aerobic exercise module on mood and somatic symptoms among women with depressive disorders: study from a tertiary care centre in India. **Asian Journal of Psychiatry**, v. 32, p. 118-122, 2018.
- SACCO, R. et al. A systematic review and meta-analysis on the prevalence of mental disorders among children and adolescents in Europe. **European Child & Adolescent Psychiatry**, v. 33, n. 9, p. 2877-2894, 2024.
- SANTOS, L. et al. Utilização das práticas integrativas e complementares (PICS) no tratamento da depressão: uma pesquisa bibliográfica. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 7, p. 72935-72941, 2021.
- SANTOS, M.C.B. O exercício físico como auxiliar no tratamento da depressão. **Revista brasileira de fisiologia do exercício**, v. 18, n. 2, p. 108-115, 2019.
- SCHUCH, F.B. et al. Exercise and severe major depression: effect on symptom severity and quality of life at discharge in an inpatient cohort. **Journal of psychiatric research**, v. 61, p. 25-32, 2015.
- SIGELMANN, E. Tipos de pesquisa: aspectos metodológicos específicos. **Arquivos Brasileiros de Psicologia**, v. 36, n. 3, p. 141-155, 1984.
- SILVA, M.V.B. et al. Aspectos psicoemocionais e sua influência na hipertensão: uma análise sobre as contribuições do exercício físico. **Journal Health NPEPS**, v. 8, n. 1, 2023.
- SOUZA, A.M. et al. Efeitos dos exercícios físicos em adultos com depressão e ansiedade. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, v. 6, n. 10, p. 3664-3672, 2024.
- SPANEMBERG, L.; JURUENA, M.F. Distímia: características históricas e nosológicas e sua relação com transtorno depressivo maior. **Revista de Psiquiatria do Rio Grande do Sul**, v. 26, p. 300-311, 2004.
- TIAN, H. et al. Neural mechanisms underlying cognitive impairment in depression and cognitive benefits of exercise intervention. **Behavioural Brain Research**, v. 476,

p. 115218, 2025.

VANCAMPFORT, D. et al. The efficacy, mechanisms and implementation of physical activity as an adjunctive treatment in mental disorders: a meta-review of outcomes, neurobiology and key determinants. **World Psychiatry**, v. 24, n. 2, p. 227-239, 2025.

VIEIRA, J.L.L.; PORCU, M.; ROCHA, P.G.M. A prática de exercícios físicos regulares como terapia complementar ao tratamento de mulheres com depressão. **Jornal Brasileiro de Psiquiatria**, v. 56, p. 23-28, 2007.

World Health Organization. (2017). *Depression and Other Common Mental Disorders: Global Health Estimates*. Geneva: World Health Organization.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Depression and other common mental disorders: global health estimates. Geneva: World Health Organization, 2020.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. *Global action plan on physical activity 2018–2030: more active people for a healthier world*. Geneva: WHO, 2018. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241514187>. Acesso em: 16 jan. 2025.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. *Global recommendations on physical activity for health*. Geneva: WHO, 2010. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241599979>. Acesso em: 16 jan. 2025.

CAPÍTULO 3

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

3.1 DELINEAMENTO DO ESTUDO

Tendo em vista os objetivos estabelecidos para a presente dissertação, conduziu-se um ensaio clínico randomizado (alocados aleatoriamente em dois grupos), controlado, paralelo e simples cego, com duração de quatro semanas, com o propósito de investigar a efetividade de um programa de exercício físico multimodal como terapia complementar ao uso de psicofármacos em pacientes diagnosticados e hospitalizados em tratamento para depressão.

3.2 SELEÇÃO DOS PARTICIPANTES

Com o intuito de estreitar a relação entre o ambiente acadêmico e serviços de saúde mental responsáveis pelo tratamento psiquiátricos no município de Londrina – PR, o Grupo de Estudos em Atividade Física, Psicologia e Saúde da Universidade Estadual de Londrina (GEAPS/UEL) estabeleceu uma parceria com o Hospital Vida para possibilitar o acesso aos indivíduos hospitalizados em tratamento para depressão, conforme autorização de pesquisa emitida pelo diretor do Hospital Vida (APÊNDICE A).

O estudo foi composto por 124 adultos (18 – 59 anos) de ambos os sexos, diagnosticados com depressão (segundo a classificação CID-10: F32 ou F33) e hospitalizados no Hospital Vida em Londrina-PR. Fizeram parte do estudo participantes submetidos ao processo terapêutico de internação voluntária e/ou involuntária para depressão, com quadro de transtorno diagnosticado há pelo menos duas semanas, segundo os critérios estabelecidos pela CID-10 e pelo DSM-5.

Os critérios de inclusão adotados foram: Pacientes adultos (18 – 59 anos) e estar iniciando o tratamento (até sete dias de hospitalização); II) Não apresentar comprometimentos cognitivos significativos que impossibilitem a prática de exercícios físicos, analisado através da aplicação do teste de função cognitiva Mini Exame do Estado Mental – (MEEM) (Cockrell; Folstein, 2002) (ANEXO A), pacientes que obtiveram pontuação ≥ 25 pontos; Responderam negativamente a todas as questões

do Questionário de Prontidão para Atividade Física (PAR-Q) (Thomas; Reading; Shephard, 1992) que foram aplicados pela médica psiquiatra e pelos profissionais de educação física responsáveis pelas intervenções; apresentaram permissão médica autorizando a participação no programa de exercícios físicos.

O recrutamento dos participantes ocorreu de forma voluntária. Os pacientes hospitalizados e seus responsáveis legais receberam informações claras sobre a justificativa e os objetivos do estudo e das intervenções. Foi enfatizado que a participação era opcional, considerando-se que as intervenções representavam uma terapia complementar ao tratamento tradicional oferecido pelo hospital, com o objetivo de potencializar os efeitos do uso de psicofármacos e otimizar o processo de reabilitação. A decisão de participar das sessões de exercício físico coube ao paciente, em concordância com seu responsável legal. Todos os participantes tiveram a liberdade de optar por não participar das intervenções a qualquer momento das atividades, sem sofrer penalizações ou prejuízos em seu tratamento ou tempo de internação.

Não foram incluídos pacientes que apresentavam grau moderado e/ou severo de comprometimento motor (tais como dificuldades de locomoção, histórico de quedas, fraturas ou outros acidentes recentes, presença de comorbidades) ou comprometimento cognitivo (como desorientação, alterações perceptivas e desorganização do pensamento). Casos específicos foram analisados individualmente, e as decisões foram tomadas em comum acordo entre os psiquiatras e os profissionais de Educação Física.

Ao concordarem com a participação, os responsáveis legais dos pacientes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (APÊNDICE B), e os pacientes assinaram o Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE) (APÊNDICE C), manifestando seu consentimento para participar da pesquisa. A partir da assinatura de ambos os termos, os participantes foram considerados aptos a participar das atividades propostas e a responder aos instrumentos subjetivos de avaliação. Este projeto de pesquisa foi previamente aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual de Londrina (UEL), conforme parecer nº 7.026.968 e CAAE: 81566824.7.0000.5231 (APÊNDICE D).

O cálculo amostral foi realizado por meio do software *G*Power*, considerando amostras pareadas, com tamanho de efeito moderado ($d = 0,5$), nível de significância de 5% e poder estatístico ($1-\beta$) de 80% ($\beta = 0,20$).

O projeto de pesquisa intitulado “Integração de um Programa de Exercício Físico Multimodal como Tratamento Complementar em Pacientes Hospitalizados por Transtornos Mentais” foi amplamente divulgado nas dependências do hospital por meio de banner físico (nas entradas principais de visitantes e da emergência psiquiátrica) e mídias digitais (redes sociais, Instagram, rádios locais, e canais de comunicação interna e externa da UEL). A divulgação teve como finalidade informar os pacientes internados, orientar familiares e visitantes sobre as atividades disponíveis durante o período de hospitalização, bem como sensibilizar e informar os profissionais de saúde sobre a proposta do uso de exercícios físicos multimodais como estratégia complementar na promoção da saúde mental. Para tornar a linguagem mais acessível ao público, as principais informações sobre o programa foram sintetizadas e apresentadas de forma artística e de leitura rápida, sob o título “Projeto Movendo Mentas” (ANEXO A).

3.3 DESENHO EXPERIMENTAL

Os participantes foram alocados em dois grupos: Grupo Intervenção (GI) e Grupo Controle (GC). Os participantes do GI realizaram sessões de exercícios físicos multimodais e deveriam apresentar frequência mínima de 80% nas intervenções para serem considerados aderentes ao protocolo. As intervenções tiveram duração total de quatro semanas (28 dias), ocorrendo duas vezes por semana, no período vespertino, com duração aproximada de 50 minutos por sessão.

O programa de EFM foi estruturado em três momentos principais: 10 minutos iniciais de aquecimento, 30 minutos de exercícios multimodais voltados ao desenvolvimento de capacidades físicas (como força, resistência, coordenação motora, equilíbrio e flexibilidade) e 10 minutos finais destinados ao relaxamento. Os exercícios foram planejados para serem progressivos e adaptáveis às condições individuais dos participantes, respeitando seus níveis de condicionamento físico.

A estruturação e o planejamento das atividades foram organizados da seguinte forma:

Aquecimento (10 a 15 minutos): Atividades como caminhadas, corridas leves, deslocamentos variados, além de exercícios com bolas, colchonetes e outros recursos.

Parte principal (15 a 30 minutos): Composta por exercícios funcionais realizados sem a utilização de equipamentos (anilhas, halteres, aparelhos etc.), voltados ao trabalho de força e resistência muscular localizada, flexibilidade, equilíbrio estático e dinâmico, agilidade e coordenação motora geral.

Parte final (10 a 15 minutos): Foram realizados exercícios de alongamento dos principais grupos musculares utilizados na sessão, além de atividades de relaxamento e retorno à calma.

Ao todo, foram elaboradas oito aulas distintas, que foram repetidas ciclicamente ao longo do período de intervenção da pesquisa. A parte principal de cada uma das sessões foi estruturada e subdividida da seguinte forma:

- Aula 1 – Exercícios de flexibilidade, agilidade e jogos cooperativos.
- Aula 2 – Exercícios de equilíbrio, conscientização corporal e percepção espacial.
- Aula 3 – Jogos cooperativos, exercícios de memorização e concentração.
- Aula 4 – Exercícios de força e resistência muscular, jogos competitivos.
- Aula 5 – Atividades esportivas coletivas, exercícios de flexibilidade e agilidade.
- Aula 6 – Exercícios de lateralidade e percepção espacial e jogos competitivos.
- Aula 7 – Exercícios de força e resistência muscular e jogos cooperativos.
- Aula 8 – Jogos competitivos e exercícios de equilíbrio, agilidade e relaxamento.

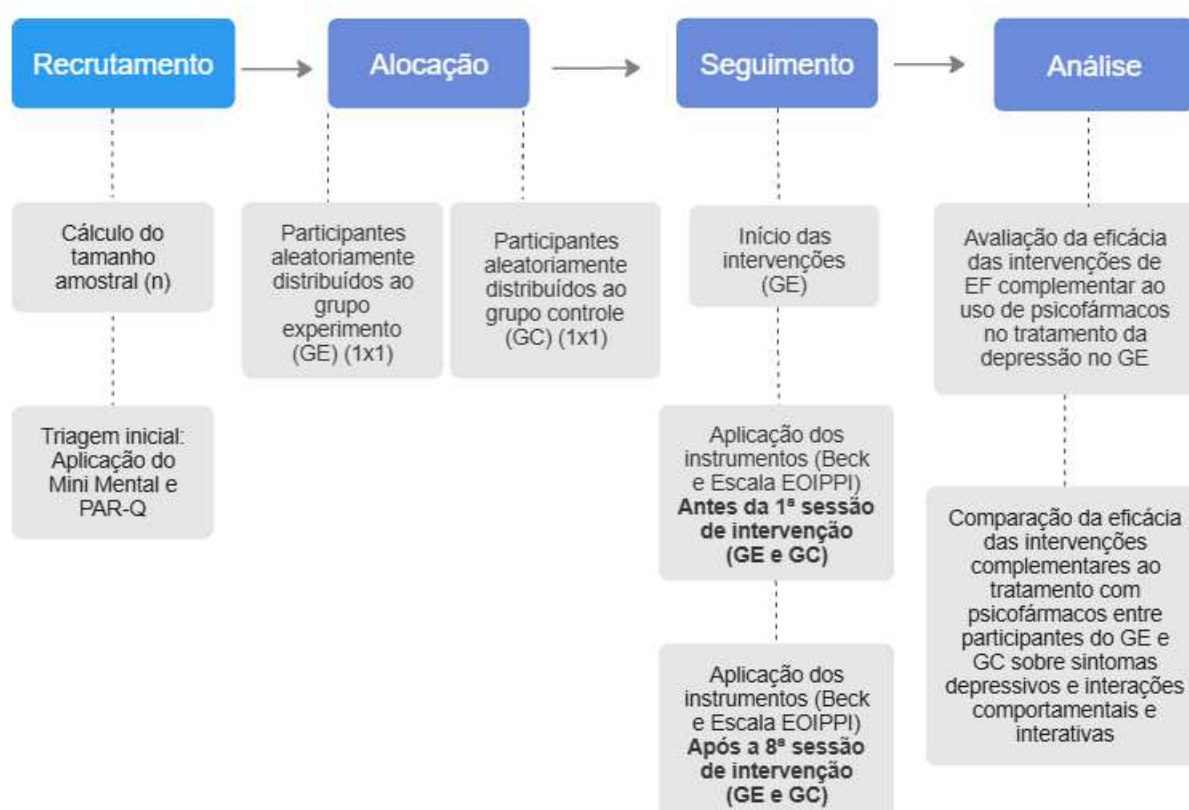
Ao final de cada aula, todos os participantes responderam a Escala de percepção subjetiva de esforço (PSE) de Borg para medir a intensidade do esforço físico com base na percepção de esforço indivíduo, levando em consideração a parte principal da aula.

O GC foi randomizado em razão 1:1 e composto por pacientes hospitalizados que não participaram das intervenções. Os participantes dos dois grupos foram alocados de forma aleatória, por meio de sorteio eletrônico realizado no site <http://www.randomizer.org>, assegurando uma distribuição equitativa entre os grupos. Ressalta-se que o pesquisador responsável pelas coletas de dados não teve conhecimento prévio sobre a alocação dos participantes, caracterizando um ensaio simples-cego quanto ao avaliador. Todos os participantes participaram normalmente das demais atividades oferecidas pelo hospital, como terapia ocupacional, psicoterapia, grupos operativos, musicoterapia e atividades recreativas, além de estarem submetidos aos mesmos cuidados nutricionais. Não foi utilizado nenhum tipo

de suplementação ou recurso ergogênico nas intervenções.

A estrutura geral do estudo, incluindo a distribuição dos grupos, duração da intervenção e seguimento dos participantes está representada na figura 3.1.

Figura 3.1: Delineamento e estrutura geral do ensaio clínico: seguimento, grupos, duração da intervenção e período de acompanhamento.



Fonte: Elaborado pela autora (2025).

3.4 COLETA DE DADOS

Inicialmente, foram aplicados instrumentos utilizados para analisar o estado cognitivo/grau de consciência e aptidão física para a realização de exercício físicos dos participantes. Os dois primeiros instrumentos fizeram parte da triagem inicial, servindo como critérios de inclusão para a participação no estudo. Apenas os participantes que atenderam aos critérios de inclusão seguiram para o processo de randomização, conforme apresentado na figura 3.1.

3.5 INSTRUMENTOS

Mini Exame do Estado Mental (MEEM) (BERTOLUCCI *et al.*, 1994) (ANEXO B): O

MEEM é uma ferramenta amplamente utilizada para avaliar o estado cognitivo de indivíduos, especialmente na detecção de possíveis déficits cognitivos, demências e grau de consciência. A pontuação máxima do MEEM é 30 pontos, indicando um desempenho cognitivo ideal. Pontuações mais baixas podem sugerir déficits cognitivos ou declínio cognitivo associado a condições como demência, distúrbios neurológicos e/ou psiquiátricos. Em relação a classificação, tem-se: “Normalidade” – 26 a 30 pontos (funcionamento cognitivo dentro dos padrões esperados); “Declínio cognitivo leve – 21 a 25 pontos (indicativo de problemas cognitivos iniciais, com comprometimento leve); e Déficit Cognitivo Moderado a Grave – ≤ 20 pontos): Indicativos de comprometimento cognitivo significativo, frequentemente associado a demências ou condições neurológicas e/ou psiquiátricas avançadas.

Physical Activity Readiness Questionnaire (PAR-Q) (Schwartz, 2021) – ANEXO

C: O questionário de prontidão para a atividade física é um instrumento utilizado para identificar se o indivíduo está apto a iniciar a prática de atividades físicas ou se necessita de uma avaliação médica antes de começar. O PAR-Q é composto por sete perguntas de sim ou não, direcionadas a identificar potenciais riscos à saúde durante a prática de exercícios físicos. Se todas as respostas forem “não”: A pessoa está apta a iniciar atividades físicas sem necessidade de avaliação médica adicional, embora deva sempre começar com exercícios de intensidade leve a moderada e aumentar a intensidade progressivamente. Se qualquer resposta for “sim”: É recomendado que a pessoa consulte um médico antes de iniciar a prática de atividades físicas. O médico poderá avaliar os riscos e, se necessário, realizar exames complementares para garantir a segurança durante os exercícios. Todos os casos serão analisados e as decisões sobre a prontidão serão tomadas em consenso entre médico(s) e profissionais de Educação-Física.

Após ter sido considerado apto nos dois instrumentos mencionados, o participante pôde integrar o estudo, dando continuidade aos protocolos de exercício e à coleta de dados.

Informações sociodemográficas e de condições de saúde – (ANEXO D): Coleta de dados gerais, como: idade, sexo, cidade de residência, escolaridade, presença ou ausência de comorbidades, uso de medicação, transtorno(s) mental(is), se já pratica(ou) algum exercício físico.

Inventário de Depressão de Beck (BDI II) (Beck, 1996) – (ANEXO E): É um instrumento de autoavaliação utilizado para medir a gravidade dos sintomas e atitudes características da depressão. O BDI-II é a versão mais recente da BDI, atualizada com sintomas e atitudes que refletem critérios diagnósticos do DSM-IV. O inventário mantém 21 itens com opções de resposta que variam de 0 a 3, com a totalidade de possíveis escores indo de 0 a 63. Cada item é pontuado de 0 a 3, refletindo a intensidade do sintoma específico. A soma dos escores dos 21 itens fornece um escore total que indica a gravidade da depressão, sendo: 0-13: Depressão mínima; 14-19: Depressão leve; 20-28: Depressão moderada; e 29-63: Depressão grave.

Escala de observação interativa de pacientes psiquiátricos internados – (EOIPPI) (Zuardi *et al.*, 1989) (ANEXO F): O instrumento é uma escala que possibilita uma avaliação abrangente do comportamento e necessidades dos pacientes hospitalizados em tratamento psiquiátrico, sendo composto por 16 itens com três graduações (0,1,2,) mutuamente exclusivas dentro de cada item, que indicam uma ordem crescente de severidade das manifestações patológicas. Validada no contexto brasileiro por Oliveira (1995) e frequentemente utilizada em contextos clínicos. A escala analisa a expressão de comportamentos adequados (10 itens) e ausência de comportamentos patológicos (6 itens), sendo eles: I) “Cuidados pessoais”; II) “Deixar o leito”; III) “Participação nas rotinas”; IV) “Execução de atividades ocupacionais”; V) “Mostrar interesse”; VI) “Comunicação verbal”; VII) “Interação pessoal”; VIII) “Referência a fatos reais”; IX) “Alucinações”; X) “Orientação”; XI) “Psicomotricidade aumentada”; XII) “Linguagem acelerada”; XIII) “Irritabilidade”; XIV) “Aceitação de limites”; XV) “Expressão de autoestima” e XVI) “Comportamento inabitual”. Itens que não podem ser avaliados nesse período foram assinalados como “não avaliado” (até no máximo dois) e retirados do total de itens no cálculo do escore final. A principal característica deste instrumento é que ele não se baseia apenas na observação de comportamentos, mas na interação entre o avaliador e paciente. Os instrumentos foram aplicados por profissionais de saúde do hospital (enfermeiros e médicos

psiquiatras) que foram orientados e treinados para a aplicação do instrumento. Ainda, foram analisadas as notificações (número) de intercorrências destes pacientes. A escala EOIPPI e a análise do número de intercorrências psiquiátricas (AIP). Foram avaliados os prontuários médicos durante todo período do experimento e contabilizados a quantidade de intercorrências (insônia, ansiedade, angústia, pensamentos de morte, tentativa de suicídio, inquietação, agitação psicomotora, e outros sintomas que traz a necessidade de avaliação médica e uso de manejo verbal ou de medicações psicofarmacológicas) – aplicadas em dois momentos: um dia antes do início da primeira sessão de EFM, e um dia após oito sessões de EFM.

Escala de Percepção Subjetiva de Esforço (Escala de Borg CR10) (Borg, 1960) – (ANEXO G): É um instrumento utilizado para avaliar a intensidade percebida do esforço durante o exercício físico para avaliar a relação entre a intensidade do exercício físico e a frequência cardíaca. Consiste em uma série de números e descritores verbais que os indivíduos utilizam para descrever a intensidade do esforço percebido durante o exercício físico. A Borg CR10 varia de 0 a 10, onde: 0: Nenhum esforço; 2: Esforço muito, muito leve; 4: Esforço leve; 6: Esforço moderado; 8: Esforço forte; e 10: Esforço máximo. A aplicação da escala foi realizada com orientação ao paciente, que era instruído a avaliar e informar a intensidade do esforço percebido especificamente durante o momento principal da aula.

3.6 MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS

Massa corporal: A medida foi realizada com o uso de uma balança digital com precisão de 50g. Os pacientes foram posicionados em pé, descalços e com o mínimo de roupas possível, de costas para o visor digital, devendo permanecer imóveis durante o procedimento a fim de evitar oscilações que pudessem interferir no valor aferido. O peso foi registrado em quilogramas (kg). Todas as avaliações foram conduzidas por profissionais de Educação Física, integrantes do GEAPS, previamente treinados e capacitados para a padronização e condução dos procedimentos antropométricos.

Estatura: Foi utilizado um estadiômetro de 2,20 m acoplado a uma base metálica de 50x50 cm. A trena apresentava precisão de 0,1 mm e, sobre ela, deslizava um cursor

móvel com ângulo de 90 graus no vértex. O indivíduo foi posicionado de costas para a trena, sem a utilização de calçados, mantendo-se ereto e em posição anatômica, com os calcanhares unidos e os braços relaxados ao lado do corpo. O avaliador instruiu o participante a realizar uma inspiração e, nesse momento, posicionou o cursor no topo da cabeça. A medida foi anotada em centímetros.

Índice de massa corporal (IMC): é uma medida amplamente utilizada para avaliar o estado nutricional de indivíduos, relacionando o peso corporal à altura. O cálculo do IMC é realizado dividindo-se o peso do indivíduo, em quilogramas, pela altura, em metros, elevada ao quadrado. O IMC é recomendado pela Organização Mundial da Saúde (Organização Mundial da Saúde, 2000) como um indicador padrão para classificar o estado nutricional em diversas populações. A classificação do IMC é dada a partir das classificações e valores de referência: Baixo do peso – IMC inferior a 18,5 kg/m²; Peso normal – IMC entre 18,5 e 24,9 kg/m²; Sobrepeso – IMC entre 25 e 29,9 kg/m²; Obesidade grau I – IMC entre 30 e 34,9 kg/m²; Obesidade grau II: IMC entre 35 e 39,9 kg/m²; e Obesidade grau III: IMC igual ou superior a 40 kg/m².

3.7 PROCEDIMENTOS PARA COLETA DE DADOS

Os desfechos analisados no presente estudo incluíram os resultados e possíveis efeitos do programa de EFM na severidade dos sintomas da depressão através das escalas BDI e EOIPPI. Os desfechos secundários abrangeram possíveis alterações em parâmetros antropométricos (Peso corporal e IMC). As avaliações foram realizadas antes e após as quatro semanas de intervenção (correspondentes a oito sessões de EFM) e foram conduzidas por profissionais de Educação Física vinculados ao GEAPS, enquanto a aplicação dos instrumentos e escalas foi realizada e monitorada pelos médicos psiquiatras responsáveis pelo tratamento do paciente, em conjunto com colaboradores do Hospital Vida. Todos os profissionais envolvidos na aplicação dos instrumentos foram previamente treinados com base em um protocolo padronizado, assegurando a uniformidade e a confiabilidade das medidas coletadas.

3.8 ANÁLISE DE DADOS

O cálculo amostral foi realizado por meio do software G*Power, considerando amostras pareadas, com tamanho de efeito moderado ($d = 0,5$), nível de significância

de 5% e poder estatístico (1- β) de 80% ($\beta = 0,20$). O software sugeriu 42 participantes por grupo, totalizando 84 indivíduos ao total.

Para análise estatística, foram utilizadas medidas de tendência central paramétricas e não paramétricas, quando indicado, além do método de Equações de Estimativas Generalizadas (GEE). O modelo foi ajustado considerando como fatores fixos o grupo (GI vs. GC), o tempo (baseline e pós-intervenção) e a interação grupo*tempo. As estimativas dos coeficientes (β) foram calculadas com intervalos de confiança de 95% (IC 95%) e o teste de Wald foi usado para avaliar a significância estatística das diferenças entre os grupos. A significância foi definida em $<0,05$. Os dados foram tabulados no programa Excel editor de planilhas do pacote Office da Microsoft e tratados no programa estatístico SPSS versão 27.0.

CAPÍTULO 4

4 ARTIGO ORIGINAL

4.1 EFEITOS DE EXERCÍCIOS FÍSICOS MULTIMODAIS SOBRE ASPECTOS COMPORTAMENTAIS E INTERATIVOS EM PESSOAS HOSPITALIZADAS EM TRATAMENTO PARA DEPRESSÃO: ENSAIO CLINICO RANDOMIZADO

RESUMO

Investigar novas formas de intervenção com exercícios físicos são fundamentais para contribuir com avanços no tratamento da depressão em clínicas e hospitais psiquiátricos. O objetivo deste estudo foi investigar os efeitos agudos de exercícios físicos multimodais (EFM) nos sintomas da depressão e em aspectos comportamentais e interativos em pessoas hospitalizadas em tratamento para depressão. Trata-se de um ensaio clínico randomizado, composto por 124 participantes adultos (18 – 59 anos) de ambos os sexos que estiveram internados em um hospital psiquiátrico público conveniado/filantrópico em Londrina – PR. O Grupo Intervenção (GI) participou de quatro semanas de intervenções (total de 8 sessões de EFM, com duração de aproximadamente 50 minutos, com intensidade autogerenciada) e Grupo Controle (GC) realizou apenas as atividades cotidianas e do tratamento no hospital. Todos os participantes responderam ao Inventário de depressão de Beck (BDI) e a Escala de Observação Interativa de Pacientes Psiquiátricos Internados (EOIPPI) antes e ao final das quatro semanas de intervenção com exercício físico. Observou-se efeito principal do tempo estatisticamente significativo ($\beta = -3,4$; DP = 1,1; IC95%: $-5,6$ a $-1,2$; $\chi^2 = 10,41$; $p = 0,001$), indicando que, independentemente do grupo, houve uma melhora global nas pontuações da EOIPPI após o período de intervenção. A interação entre grupo \times tempo, que apresentou resultados significativos ($\beta = -6,1$; DP = 1,3; IC95%: $-8,6$ a $-3,6$; $\chi^2 = 22,14$; $p < 0,001$) indicando que a redução nas pontuações do GI foi significativamente maior que a do GC ao longo do tempo, sugerindo que os efeitos positivos observados na regulação psicocomportamental. Em relação aos sintomas depressivos, a interação grupo \times tempo apresentou significância estatística robusta ($\beta = -6,2$; DP = 1,5; IC95%: $-9,1$ a $-3,3$; $\chi^2 = 17,12$; $p < 0,001$), indicando que a melhora nos sintomas depressivos superior no grupo submetido à intervenção com exercícios físicos em comparação ao GC. Os achados do estudo indicaram que a aplicação de um programa de exercício físico multimodal (EFM), estruturado e supervisionado, foi eficaz na promoção de melhorias significativas na regulação psicocomportamental. Os achados do estudo indicaram que a aplicação de um programa de exercício físico multimodal (EFM), estruturado e supervisionado se mostrou eficaz na promoção de melhorias significativas na regulação psicocomportamental e nos sintomas depressivos.

Palavras-chave: Atividade física; Saúde mental; Terapias complementares; Hospital psiquiátrico; Transtornos mentais.

4.2 INTRODUÇÃO

A depressão é um transtorno mental de alta prevalência, afetando cerca de 300 milhões de pessoas em todo o mundo, o equivalente a 4,4% da população global, tornando-se uma das principais causas de incapacidade, segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS) (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2017). No Brasil, estima-se que 5,8% da população sofra com essa condição, impactando 11,7 milhões de brasileiros (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2023). A depressão é um transtorno de humor que está associado a sintomas como rebaixamento do humor, perda de interesse ou prazer em atividades diárias, distúrbios cognitivos e somáticos, além de prejuízos significativos na funcionalidade e na qualidade de vida, o que resulta em custos elevados para os sistemas de saúde e a economia como um todo (MERCEDES et al. 2023).

Os tratamentos convencionais da depressão incluem psicoterapia e utilização de psicofármacos, que podem ser prescritos de forma isolada ou em combinação (NATIONAL INSTITUTE FOR HEALTH AND CARE EXCELLENCE, 2018). No entanto, o tratamento convencional desenvolvido através de abordagens tradicionais apresenta limitações importantes, onde poucos pacientes submetidos à psicoterapia e a utilização de medicação alcançam remissão completa, além disso, o tratamento com psicofármacos pode causar elevadas taxas de efeitos colaterais, incluindo a resistência a medicação que comprometem a eficácia dos medicamentos antidepressivos (GUTIERREZ-ROJAS et al. 2020).

Estima-se que dois terços dos indivíduos com depressão não recebem tratamento adequado e, entre aqueles que buscam ajuda, muitos abandonam as terapias devido à insatisfação com os resultados ou dificuldades financeiras (FILATOVA; SHADRINA; SLOMINSKY, 2021). Neste panorama, destaca-se a importância de estratégias complementares que possam melhorar os resultados clínicos e ampliar o espectro de alternativas terapêuticas. Dentre as principais estratégias complementares, o exercício físico tem emergido como uma intervenção promissora. Diretrizes internacionais, como as do *National Institute for Health and Care Excellence* (NICE) recomendam o exercício físico, especialmente o aeróbico, como intervenção de primeira linha para casos leves a moderados de depressão (RAVINDRAN et al. 2016; NICE, 2018).

Intervenções com exercícios físicos multimodais em clínicas e hospitais

psiquiátricos ainda enfrentam desafios relacionados à adesão e aderência dos pacientes, e a falta de padronização nos protocolos de intervenção. Diante deste cenário, o objetivo deste estudo foi desenvolver uma intervenção com sessões de exercícios físicos multimodais para analisar os efeitos agudos de exercícios físicos multimodais em aspectos comportamentais e interativos em pessoas hospitalizadas em tratamento para depressão.

4.3 METODOLOGIA

Trata-se de um ensaio clínico randomizado (alocados aleatoriamente em dois grupos), controlado, paralelo e simples cego com duração de quatro semanas, que incluiu indivíduos em tratamento para transtornos mentais em um hospital psiquiátrico no município de Londrina – PR, Brasil.

O estudo foi composto por 124 participantes adultos (18 – 59 anos) de ambos os sexos que estiveram internados em um hospital psiquiátrico público conveniado/filantrópico, submetidos ao processo terapêutico de internação voluntária ou involuntária para transtornos mentais, com quadro de transtorno diagnosticado há pelo menos duas semanas, segundo os critérios estabelecidos pela Classificação Internacional de Doenças (CID-11) (WHO, 1994; IACOPONI, 1999) e/ou pelo Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-V) (APA, 2014).

Foram adotados os seguintes critérios de inclusão: I) Ter 18 anos ou mais e estar iniciando o tratamento (com até três dias de hospitalização); II) Pacientes que não apresentavam comprometimentos cognitivos, verificados por meio da aplicação do teste de função cognitiva Mini Exame do Estado Mental – MEEM (COCKRELL; FOLSTEIN, 2002), com pontuação igual ou superior a 25 pontos, e que responderam negativamente a todas as questões do Questionário de Prontidão para Atividade Física (PAR-Q) (THOMAS; READING; SHEPHARD, 1992), ambos aplicados pela médica psiquiatra e pelos profissionais de Educação Física responsáveis pelas intervenções; III) Apresentar permissão médica autorizando a prática de exercícios físicos.

Todos os participantes da pesquisa foram recrutados de maneira voluntária. Eles e seus responsáveis legais receberam informações claras sobre os objetivos e a justificativa do estudo. A participação do paciente foi totalmente opcional, sendo destacado que as intervenções ocorreriam de forma complementar ao tratamento

convencional, cabendo aos responsáveis legais, durante a internação, e ao próprio paciente, a decisão sobre participar ou não. Todos os participantes tiveram a liberdade de optar por não participar das intervenções a qualquer momento das atividades, sem penalizações ou impactos em seu tratamento.

Os critérios de inclusão adotados foram: Pacientes adultos (18 – 59 anos) e estar iniciando o tratamento (até sete dias de hospitalização); II) Não apresentar comprometimentos cognitivos significativos que impossibilitem a prática de exercícios físicos, analisado através da aplicação do teste de função cognitiva Mini Exame do Estado Mental – pacientes que obtenham pontuação ≥ 25 pontos; Responderam negativamente a todas as questões do Questionário de Prontidão para Atividade Física (PAR-Q) que serão aplicados pela médica psiquiatra e pelos profissionais de educação física que serão responsáveis pelas intervenções; apresentar permissão médica autorizando a participação no programa de exercícios físicos.

Os participantes foram submetidos a oito sessões de EFM, realizadas duas vezes por semana, de forma coletiva, no período vespertino, com duração aproximada de 50 minutos por sessão. Os participantes do GE necessitaram de uma frequência de 80% ou mais nas intervenções. A intensidade das sessões de exercício físico foi autogerenciada, respeitando os diferentes níveis de condicionamento físico e familiaridade dos participantes com a prática. Quanto à estrutura do programa de EFM, cada sessão foi composta por três momentos: 10 minutos iniciais de aquecimento, 30 minutos de exercícios multimodais voltados ao desenvolvimento de capacidades físicas (como força, resistência muscular, coordenação motora, equilíbrio e flexibilidade) e 10 minutos finais voltados ao relaxamento. O programa foi estruturado e elaborado por um profissional de Educação Física com experiência em comunidades terapêuticas. As sessões foram estruturadas da seguinte forma:

- Aula 1 – Exercícios de flexibilidade, agilidade e jogos cooperativos.
- Aula 2 – Exercícios de equilíbrio, conscientização corporal e percepção espacial.
- Aula 3 – Jogos cooperativos, exercícios de memorização e concentração.
- Aula 4 – Exercícios de força e resistência muscular, jogos competitivos.
- Aula 5 – Atividades esportivas coletivas, exercícios de flexibilidade e agilidade.
- Aula 6 – Exercícios de lateralidade e percepção espacial e jogos competitivos.
- Aula 7 – Exercícios de força e resistência muscular e jogos cooperativos.
- Aula 8 – Jogos competitivos e exercícios de equilíbrio, agilidade e relaxamento.

Todos os participantes do GE participaram das sessões duas vezes por semana, totalizando oito sessões. Os participantes do GC não realizaram nenhum tipo de intervenção adicional, mantendo-se exclusivamente nas atividades rotineiras oferecidas pelo hospital como parte do tratamento convencional, incluindo psicoterapia, atividades físicas lúdicas e recreativas, terapia ocupacional e musicoterapia. Ressalta-se que os participantes do GE não foram privados dessas atividades institucionais.

Para a análise dos efeitos agudos do programa de Exercício Físico Multimodal (EFM) nos aspectos comportamentais e interativos dos pacientes, foi utilizada a Escala de Observação Interativa de Pacientes Psiquiátricos Internados (EOIPPI) (ZUARDI et al., 1989). A aplicação da escala foi conduzida por profissionais de saúde previamente treinados, a fim de assegurar a padronização e a confiabilidade na coleta dos dados observacionais. A EOIPPI é composta por 16 itens, cada um avaliado em três graduações (0, 1, 2), que representam níveis crescentes de severidade das manifestações patológicas. Essa escala avalia tanto a expressão de comportamentos adequados (10 itens) quanto a ausência de comportamentos patológicos (6 itens). Os itens analisados incluem: I) “Cuidados pessoais”; II) “Deixar o leito”; III) “Participação nas rotinas”; IV) “Execução de atividades ocupacionais”; V) “Mostrar interesse”; VI) “Comunicação verbal”; VII) “Interação pessoal”; VIII) “Referência a fatos reais”; IX) “Alucinações”; X) “Orientação”; XI) “Psicomotricidade aumentada”; XII) “Linguagem acelerada”; XIII) “Irritabilidade”; XIV) “Aceitação de limites”; XV) “Expressão de auto-estima” e XVI) “Comportamento inabitual”. Caso algum item não possa ser avaliado, ele será registrado como “não avaliado” (até o limite de dois itens), sendo esses itens excluídos do cálculo do escore final.

Além da aplicação da EOIPPI, foi realizada a análise do número de intercorrências psiquiátricas (AIP) registradas nos prontuários médicos ao longo do período experimental nos dois grupos. As intercorrências analisadas incluíram episódios de insônia, ansiedade, angústia, pensamentos de morte, tentativa de suicídio, inquietação, agitação psicomotora, entre outros sintomas que exigiram manejo médico ou farmacológico. A coleta de dados foi realizada em dois momentos distintos: um dia antes do início da primeira sessão de EFM e um dia após a realização da oitava sessão. As informações obtidas por meio da EOIPPI e da análise das intercorrências psiquiátricas foram utilizadas para comparar os grupos experimental e

controle, com o objetivo de avaliar os efeitos do programa de Exercício Físico Multimodal (EFM) sobre o comportamento, a interação e as necessidades clínicas dos pacientes hospitalizados com diagnóstico de depressão. O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Estadual de Londrina sob o parecer número 5.502.355 (CAAE: 81566824.7.0000.5231). Todos os procedimentos foram realizados de acordo com a Declaração de Helsinque.

O cálculo amostral foi realizado pelo software *G*Power* para o cálculo de tamanho amostral considerando amostras pareadas (tamanho de efeito moderado $d = 0,5$; significância de 5% e o poder estatístico $(1-\beta)$ de 80% ($\beta = 0,20$). Os dados coletados foram tabulados e submetidos a análise estatística para identificar possíveis diferenças significativas entre os grupos experimental e controle. O escore da EOIPPI e o número de intercorrências psiquiátricas foram comparados entre os dois momentos de avaliação e entre os dois grupos, permitindo uma análise abrangente dos efeitos do EFM.

Foram utilizadas medidas de tendência central paramétricas e não paramétricas, além do método de Equações de Estimativas Generalizadas (GEE). O modelo foi ajustado considerando como fatores fixos o grupo (GI vs. GC), o tempo (baseline e pós-intervenção) e a interação grupo*tempo. As estimativas dos coeficientes (β) foram calculadas com intervalos de confiança de 95% (IC 95%) e o teste de Wald foi usado para avaliar a significância estatística das diferenças entre os grupos. A significância foi definida em $<0,05$. Os dados serão tabulados no programa Excel editor de planilhas do pacote Office da Microsoft e tratados no programa estatístico SPSS versão 27.0.

4.4 RESULTADOS

A mediana da pontuação na Escala de PSE ao longo das oito sessões de intervenção foi de 5 [3 – 7] pontos, sendo classificada como de intensidade moderada/vigorosa. Quanto às variáveis antropométricas, observou-se que a média do IMC na linha de base foi de $28,6 \pm 5,2$ kg/m² no grupo intervenção (GI) e $27,8 \pm 6,3$ kg/m² no grupo controle (GC), valores compatíveis com a classificação de “sobrepeso” segundo os critérios estabelecidos pela OMS. Em relação ao peso corporal, o GI apresentou média de $75,6 \pm 13,9$ kg na baseline e $77,4 \pm 11,5$ kg após a intervenção,

enquanto o GC variou de $73,3 \pm 15,2$ kg para $75,7 \pm 12,8$ kg. O aumento de peso e IMC foi observado em ambos os grupos, embora não tenham sido encontradas diferenças estatisticamente significativas entre GI e GC na linha de base. Não foram observadas diferenças estatisticamente significativas nas demais variáveis dos grupos na baseline.

A tabela 4.1 apresenta as características demográficas e antropométricas dos participantes dos grupos intervenção (GI) e controle (GC) nos momentos pré e pós-intervenção.

Tabela 4.1: Variáveis sociodemográficas, antropométricas e sintomáticas do GI e GE na baseline e pós intervenção.

Variáveis	Grupo Intervenção (GI) (n=61) (100%)	Grupo Controle (GC) (n=63) (100%)
Sociodemográficas		
Feminino (%)	39 (63,9%)	37 (58,7%)
Masculino (%)	22 (36,1%)	26 (41,3%)
Idade (anos) (M \pm DP)	32,7 \pm 7,4	34,5 \pm 9,4
Antropométricas		
IMC baseline (kg/m ²) (M \pm DP)	28,6 \pm 5,2	27,8 \pm 6,3
IMC pós (kg/m ²) (M \pm DP)	29,1 \pm 4,8	28,4 \pm 5,9
Peso baseline (kg) (M \pm DP)	75,6 \pm 13,9	73,3 \pm 15,2
Peso pós (kg) (M \pm DP)	77,4 \pm 11,5	75,7 \pm 12,8
Psicocomportamentais e sintomáticas		
EOIPPI baseline (Md [Q1 – Q3])	17 [15 – 23]	16 [7 – 24]
EOIPPI pós (Md [Q1 – Q3])	7 [6 – 11]	12 [8 – 18]
BDI baseline (Md [Q1 – Q3])	38 [34 – 42]	39 [36 – 44]
BDI pós (Md [Q1 – Q3])	24 [18 – 27]	31 [27 – 35]

Nota: n = número absoluto; % = percentual dentro do grupo; Md = Mediana; M = Média; DP = Desvio-padrão; Q1 = Primeiro quartil; Q3 = Terceiro quartil; BDI = Inventário de Depressão de Beck; EOIPPI = Escala de Observação Interativa de Pacientes Psiquiátricos Internados; IMC = Índice de Massa Corporal.

Não foi observado efeito significativo da interação grupo \times tempo para o índice de massa corporal (IMC) ao longo do período da intervenção ($\beta = 0,18$; IC 95% [-0,21 – 0,57]; Wald $\chi^2(1) = 0,76$; $p = 0,38$). De forma semelhante, o peso corporal não apresentou diferenças estatisticamente significativas entre os grupos ao longo do tempo ($\beta = 1,26$; IC 95% [-0,94 – 3,46]; Wald $\chi^2(1) = 1,23$; $p = 0,26$). A tabela 4.2 apresenta as estimativas obtidas a partir do modelo de GEE, considerando como variáveis dependentes os escores da EOIPPI e do BDI.

Tabela 4.2: Estimativas dos efeitos da interação grupo*tempo para a regulação psicocomportamental e sintomas depressivos em pacientes com depressão.

Variável	β (DP)	IC 95%	Wald χ^2	Df	p valor
Regulação psicocomportamental (EOIPPI)					
Grupo (GI vs GC)	-2,6 (1,0)	[-3,6 – -2,4]	21,16	1	0,59
Tempo (pós vs baseline)	-3,4 (1,1)	[-5,6 – -1,2]	10,41	1	0,001
Interação grupo \times tempo	-6,1 (1,3)	[-8,6 – -3,6]	22,14	1	<0,001*
Gravidade de sintomas depressivos					
Grupo (GI vs GC)	-2,8 (1,6)	[-5,9 – -2,6]	13,14	1	0,68
Tempo (pós vs baseline)	-9,3 (1,3)	[-11,9 – -6,7]	49,01	1	<0,001*
Interação grupo \times tempo	-6,2 (1,5)	[-9,1 – -3,3]	17,12	1	<0,001*

Nota: GI = Grupo Intervenção; GC = Grupo Controle; β = coeficiente estimado pelo modelo GEE (*Generalized Estimating Equations*); DP = desvio-padrão; IC 95% = intervalo de confiança de 95%; p-valor = significância estatística; χ^2 de Wald = estatística do teste de Wald.

Para a variável regulação psicocomportamental observou-se que o efeito principal de grupo não foi estatisticamente significativo ($p = 0,59$), apesar do coeficiente indicar uma média 2,6 pontos inferior no GI em relação ao GC ($\beta = -2,6$; DP = 1,0; IC95%: -3,6 a -2,4; $\chi^2 = 21,16$) evidenciando que isoladamente o GI não apresentou diferença significativa em relação ao GC ao longo de todo o período, quando o fator tempo não é considerado.

Entretanto, o efeito principal do tempo foi estatisticamente significativo ($\beta = -3,4$; DP = 1,1; IC95%: -5,6 a -1,2; $\chi^2 = 10,41$; $p = 0,001$), indicando que, independentemente do grupo, houve uma melhora global nas pontuações da EOIPPI após o período de intervenção. Ao analisarmos à interação entre grupo \times tempo, que apresentou resultados significativos ($\beta = -6,1$; DP = 1,3; IC95%: -8,6 a -3,6; $\chi^2 = 22,14$; $p < 0,001$) indicam que a redução nas pontuações do GI foi significativamente maior que a do GC ao longo do tempo, sugerindo que os efeitos positivos observados na regulação psicocomportamental.

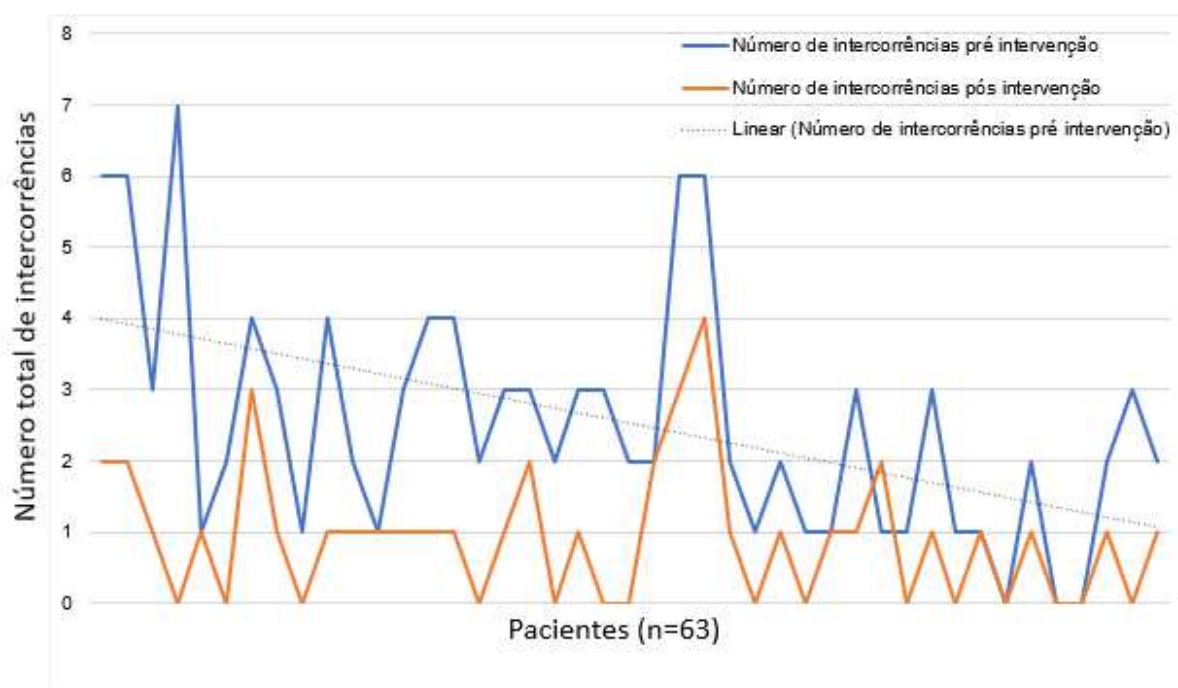
Em relação à gravidade dos sintomas depressivos, o efeito de grupo não apresentou diferenças significativas ($\beta = -2,8$; DP = 1,6; IC95%: -5,9 a -2,6; $\chi^2 = 13,14$; $p = 0,68$), demonstrando que os grupos não diferiram entre si quando o fator tempo não foi considerado. Ademais, o efeito de tempo revelou uma redução significativa dos escores depressivos em ambos os grupos ($\beta = -9,3$; DP = 1,3; IC95%:

–11,9 a –6,7; $\chi^2 = 49,01$; $p < 0,001$), evidenciando a redução de sintomas em virtude do tempo de internação.

De forma semelhante aos achados da regulação psicocomportamental, nos sintomas depressivos a interação grupo \times tempo apresentou significância estatística robusta ($\beta = -6,2$; DP = 1,5; IC95%: –9,1 a –3,3; $\chi^2 = 17,12$; $p < 0,001$), indicando que a melhora nos sintomas depressivos foi significativamente mais acentuada no grupo submetido à intervenção com exercícios físicos em comparação ao GC.

A figura 4.1 apresenta a análise da regressão linear entre o número de intercorrências psiquiátricas notificadas um dia antes da primeira sessão e um dia após a oitava sessão do protocolo de exercícios físicos multimodais (EFM) no GI. A equação gerada foi $y = -1,12x + 3,85$, com coeficiente de determinação $R^2 = 0,445$, indicando uma tendência linear decrescente, destaca-se que a análise foi realizada com os pacientes do GI (n=63).

Figura 4.1: Comparação entre o número de intercorrências antes da primeira sessão e após oito sessões de EFM (análise pareada n=63).



Nota: Linear: Relação proporcional constante entre as duas variáveis (número de intercorrências antes da primeira sessão de EFM e doze horas após as oito sessões de EFM) com pacientes do GI. Foram observadas diferenças estatisticamente significativas entre os dois momentos ($p < 0,001$).

4.5 DISCUSSÃO

O objetivo deste estudo foi investigar os efeitos de um programa de EFM sobre aspectos antropométricos, psicocomportamentais e sintomáticos em indivíduos hospitalizados em tratamento para depressão. A mediana da pontuação da PSE ao longo das oito sessões de intervenção foi de 5 [3 – 7], o que corresponde a uma intensidade classificada como moderada/vigorosa (Borg, 1998). Esses dados revelam informações clínicas altamente relevantes quando contextualizados na população psiquiátrica com diagnóstico de depressão grave, principalmente pelo transtorno ter associação direta à redução dos níveis de atividade física habitual, sendo potencializado por sintomas centrais da doença, como apatia, fadiga psicomotora, a perda de interesse por atividades funcionais e/ou prazerosas (Anibal; Romano, 2017; Mello *et al.*, 2021).

Para a análise da eficácia das sessões de EFM nos aspectos antropométricos, a utilização do IMC se justifica por sua ampla aceitação e aplicação como indicador de estado nutricional e antropométrico em contextos clínicos e epidemiológicos. Por se tratar de um método indireto, de baixo custo e de fácil obtenção, calculado a partir da razão entre o peso corporal e altura, sendo amplamente utilizado pela OMS como critério padronizado para classificação do estado nutricional em adultos (Organização Mundial da Saúde, 2020). No contexto de clínicas e hospitais psiquiátricos, a análise dessas variáveis tem sido bastante investigadas na depressão, em virtude das alterações no peso corporal, tanto o ganho quanto a perda, sendo manifestações clínicas comuns do transtorno, frequentemente associadas a alterações neuroendócrinas, metabólicas e comportamentais (Barros *et al.*, 2021). Além disso, o uso contínuo de determinados psicofármacos (antidepressivos tricíclicos, ISRS e estabilizadores de humor, entre outros) tem sido consistentemente associado ao aumento de peso (Solis; Neonello; Gomes, 2022; Costa *et al.*, 2024).

Sabe-se que o exercício físico, quando incorporado de forma regular, sistemática e em associação com outros comportamentos saudáveis, pode promover efeitos significativos sobre a composição corporal e a redução de medidas antropométricas. No entanto, os efeitos metabólicos do exercício físico dependem de intensidade, frequência, duração da intervenção e tempo de exposição acumulado (Swinburn *et al.*, 2011; Oliveira; Alves, 2023).

Embora a intervenção tenha alcançado intensidade satisfatória dentro das

orientações dos órgãos de saúde, a duração relativamente curta do protocolo (quatro semanas, com duas sessões semanais) pode não ter sido suficiente para desencadear alterações substanciais na composição corporal dos pacientes. Por se tratar de um regime de internação psiquiátrica, fatores como sedentarismo fora das sessões, uso de psicofármacos com potencial indutor de ganho ponderal e alimentação institucional padronizada podem ter contribuído para o aumento do peso corporal observado tanto no grupo intervenção quanto no controle.

Em consonância com essa perspectiva, o estudo de revisão conduzido por Schuch *et al.* (2016) apontou que intervenções com exercícios físicos promovem maior impacto na saúde mental do que em variáveis antropométricas, especialmente quando o tempo de exposição é inferior a 12 semanas. Além disso, os efeitos benéficos sobre o peso corporal costumam ser potencializados em contextos não-institucionalizados, nos quais o indivíduo exerce maior autonomia sobre seus hábitos alimentares e rotina de atividade física (Suder *et al.*, 2024). Neste sentido, os resultados observados neste estudo devem ser compreendidos a partir das limitações contextuais, reforçando a ideia de que intervenções mais prolongadas e com frequência ampliada são necessárias para gerar impactos relevantes nas medidas antropométricas em pacientes hospitalizados em tratamento para depressão (Santos *et al.*, 2025).

Os resultados na variável psicocomportamental evidenciaram que o efeito principal de grupo (GI vs. GC) não atingiu significância, apontando para uma tendência de menor pontuação no grupo submetido à intervenção com exercícios físicos multimodais. Esses resultados sugerem que, ao longo do período de internação, a simples participação no grupo intervenção, sem considerar a variável temporal, não é suficiente para produzir uma diferença significativa quando comparado ao grupo controle, conforme evidenciado em outros ensaios clínicos randomizados (Ferreira *et al.*, 2024; Alves *et al.*, 2024).

O efeito principal de tempo, por sua vez, foi estatisticamente significativo ($\beta = -3,4$; $p = 0,001$), revelando que, independentemente da condição experimental, os participantes apresentaram melhora global nas pontuações da EOIPPI entre a avaliação inicial e a final. Estes achados parecem ser bastante consistentes com a literatura em relação a hospitalização psiquiátrica, que aponta para uma melhora espontânea ou induzida por fatores institucionais ao longo do tempo, sobretudo durante o tratamento intensivo com psicofármacos e outras práticas psicossociais

(Kalapothakis *et al.*, 2022).

Os dados mais relevantes sobre a regulação psicocomportamental são observados através da interação grupo \times tempo ($\beta = -6,1; p < 0,001$) e estão de acordo com que a literatura tem evidenciado sobre as melhorias nos quadros de depressão (Noetel *et al.*, 2024; Hossain *et al.*, 2024; Pahlavani *et al.*, 2024). As análises confirmam que os efeitos observados se estendem para além das melhoras atribuídas ao tempo de internação, demonstrando um impacto positivo da prática de exercícios físicos multimodais na modulação de comportamentos psicossociais e funcionais em pacientes com depressão grave.

Entre os aspectos psicocomportamentais, notadamente aqueles relacionados à participação nas rotinas institucionais, à interação interpessoal e à aceitação de limites, revelam-se frequentemente comprometidos em quadros de depressão, em virtude das próprias condições do transtorno, que, quando intensificadas, tendem a gerar retraimento social, desmotivação para atividades cotidianas, dificuldades na regulação emocional e resistência à estrutura institucional. Neste sentido, a intervenção com EFM apresentou-se como um tratamento complementar eficaz durante a internação psiquiátrica, principalmente por envolverem a ativação de repertórios comportamentais frequentemente inibidos pela sintomatologia depressiva, promovendo não apenas melhora da responsividade individual às demandas institucionais, mas também a reaproximação gradual do paciente com rotinas estruturadas, vínculos interpessoais e atividades que envolvem planejamento, coordenação e cooperação, sendo elementos fundamentais para a reabilitação psicossocial e funcional no curso do tratamento da depressão em ambiente hospitalar.

Estudos de revisão sistemática e metanálises recentes (Bellon *et al.*, 2021; Correa *et al.*, 2022; Costa *et al.*, 2024) têm demonstrado de forma consistente os efeitos positivos da prática de exercícios físicos na redução da sintomatologia depressiva em diferentes populações, incluindo adultos em tratamento ambulatorial e indivíduos hospitalizados. Os achados do presente estudo convergem com essa literatura ao evidenciar uma diminuição significativa na gravidade dos sintomas depressivos entre os participantes submetidos às sessões de exercícios físicos.

Essa melhora sintomática observada ao longo das quatro semanas de intervenção, sobretudo no GI pode sugerir ainda que a estruturação sistemática das sessões, organizadas como complemento ao tratamento convencional foi capaz de promover alterações clinicamente relevantes nos escores obtidos pelo BDI,

considerando que o ambiente de internação psiquiátrica pode ser um espaço de baixa estimulação motora, rotinas pouco dinâmicas e padrões de comportamento passivo. Assim, a introdução do exercício físico estruturado, planejado, pode ter desempenhado um papel fundamental na modulação dos estados afetivos, cognitivos e somáticos avaliados pela escala, potencializando a resposta terapêutica dos pacientes ao longo do tempo (JU *et al.*, 2023).

Em relação ao número de intercorrências psiquiátricas notificadas, sabe-se que, no contexto da internação hospitalar, compreendem episódios clínicos agudos que demandam intervenção imediata da equipe assistencial. Em quadros de depressão grave, essas ocorrências são relativamente comuns e tendem a refletir momentos de instabilidade emocional e possíveis dificuldades autorregulação psicocomportamental (Prina *et al.*, 2015). No presente estudo, observou-se uma redução significativa no número de intercorrências no GI, com base na análise pareada dos registros antes e após a intervenção. Embora não seja possível estabelecer uma relação causal direta entre a intervenção e a redução das intercorrências psiquiátricas observadas, é plausível supor que o exercício físico tenha funcionado como um fator modulador da reatividade emocional e da organização psicocomportamental dos participantes.

Apesar dos benefícios neurofisiológicos já amplamente descritos na literatura (Hidalgo *et al.*, 2021; Wang *et al.*, 2022) em relação à prática de atividade física em indivíduos com depressão, incluindo o aumento da neuroplasticidade, a modulação do eixo hipotálamo-hipófise-adrenal e a liberação de neurotransmissores associados ao humor, é necessário destacar, neste estudo, a função do exercício físico no componente psicossocial, considerando clínicas e hospitais psiquiátricos. Vale ressaltar que as intervenções com EFM incorporaram atividades de natureza interativa, exercícios de lateralidade, dinâmicas esportivas e momentos de relaxamento. A alternativa por adotar essa metodologia de intervenção para além dos benefícios físicos e fisiológicos da atividade física, podem contribuir para aspectos psicossociais (engajamento social, a comunicação e a retomada de vínculos interpessoais) frequentemente comprometidos em quadros depressivos graves (Risio *et al.*, 2024; Kirchner *et al.*, 2025).

No que se refere à estrutura dos EFM adotados neste estudo, em termos de frequência, intensidade e duração, observa-se que o protocolo foi cuidadosamente delineado para alinhar-se à realidade clínica dos pacientes em regime de internação

psiquiátrica. A escolha por duas sessões semanais, com duração de aproximadamente 50 minutos e intensidade autorreferida predominantemente moderada, revelou-se compatível com a capacidade funcional dos participantes e adequada às condições institucionais.

Ainda, a manutenção de níveis moderados de esforço sugere um equilíbrio entre a mobilização necessária para a prática da atividade física e a preservação do bem-estar físico e psicológico dos participantes, aspecto bastante relevante em contextos clínicos marcados por sintomas intensos (fadiga persistente, apatia e comprometimento psicomotor) priorizando a segurança da intervenção e a adesão consistente ao protocolo, reduzindo riscos de evasão e permitindo a continuidade da exposição as intervenções. Conforme evidenciado por Schuch *et al.*, (2016) intervenções com exercícios físicos que desconsideram essas variáveis tendem a apresentar altas taxas de evasão e baixa efetividade terapêutica.

Este estudo apresenta algumas limitações que devem ser consideradas na interpretação dos resultados, entre elas, o tempo relativamente curto da intervenção, com duração de quatro semanas, o que pode não ter sido suficiente para promover mudanças substanciais em variáveis antropométricas ou consolidar efeitos prolongados sobre os sintomas depressivos. Vale destacar que o tempo médio de internação no hospital psiquiátrico onde as intervenções foram realizadas é de 45 dias, o que impõe uma limitação prática à implementação de protocolos prolongados e ao seguimento dos efeitos em médio e longo prazo.

Além disso, o contexto institucionalizado impõe restrições quanto ao controle de fatores externos (dieta hospitalar padronizada, uso concomitante de psicofármacos com potencial efeito sobre o peso corporal, e variabilidade nas práticas terapêuticas convencionais entre os grupos). Por fim, a amostra, embora representativa da realidade clínica de internações psiquiátricas, foi composta por indivíduos hospitalizados com diagnóstico de depressão grave, o que limita a generalização dos achados para outras populações com diferentes níveis de gravidade ou em contextos ambulatoriais.

Apesar das limitações, este estudo apresenta contribuições relevantes. O delineamento de ensaio clínico randomizado, com grupo controle confere rigor científico à investigação. Destaca-se a aplicação de um protocolo estruturado de EFM em uma população clinicamente complexa e frequentemente subrepresentada na literatura científica (indivíduos hospitalizados com diagnóstico de depressão severa)

onde a proposta de intervenção foi delineada para respeitar as limitações funcionais e emocionais dos pacientes, equilibrando segurança, aplicabilidade clínica e engajamento dos participantes. Ainda, a utilização da EOIPPI como instrumento observacional permitiu captar modificações psicocomportamentais de forma sensível e contextualizada ao ambiente hospitalar, o que representa um diferencial frente a estudos que utilizam apenas medidas autorreferidas. A análise das intercorrências psiquiátricas teve como objetivo analisar de forma prática os efeitos da intervenção na dinâmica do cuidado institucional. Em combinação, essas características reforçam o potencial do exercício físico como estratégia complementar no tratamento da depressão grave em contexto de internação psiquiátrica.

4.6 CONCLUSÃO

No tocante aos aspectos antropométricos, os efeitos do programa de exercício físico multimodal mostraram-se limitados ao longo do período de intervenção. Essa ausência de mudanças expressivas no IMC. Os achados indicam que a manutenção desses indicadores ao longo da intervenção deve ser interpretada como aspectos de grande relevância, considerando que o período de internação tende a apresentar redução do nível de atividade física e alterações metabólicas associadas ao tratamento farmacológico e ao confinamento hospitalar.

Por sua vez, quanto às variáveis psicocomportamentais e sintomáticas, notou-se que a intervenção com EFM exerceu impactos positivos significativos, evidenciados pela redução dos sintomas depressivos, melhora na autorregulação emocional e maior engajamento nas interações sociais entre os participantes. Esses resultados sugerem que a prática sistematizada e supervisionada de exercício físico pode atuar como um modulador psicofisiológico, favorecendo o equilíbrio do humor, a diminuição de estados de apatia e o fortalecimento de aspectos motivacionais e cognitivos.

Já no tocante à gravidade dos sintomas depressivos, observou-se uma redução significativa no GI. Essa melhora indica que o exercício físico pode contribuir de forma consistente para o alívio dos sintomas afetivos e cognitivos da depressão, possivelmente por meio de mecanismos relacionados à modulação de neurotransmissores, frequentemente alterado em quadros de transtornos de humor.

Por fim, em relação ao número de intercorrências psiquiátricas, apresentou tendência de redução ao longo da intervenção, indicando que em contextos de

tratamentos psiquiátricos intensivos, a diminuição do número de intercorrências notificadas podem estar relacionadas ao efeito regulador do exercício físico sobre o comportamento e à melhora da autorregulação emocional, reforçando o papel do exercício físico como componente de apoio no manejo de sintomas comportamentais.

Tais resultados reforçam a importância da prática regular e supervisionada de exercício físico como estratégia terapêutica complementar ao tratamento farmacológico, favorecendo não apenas a diminuição da intensidade sintomática, mas também a melhora global do funcionamento psicossocial e da qualidade de vida dos pacientes hospitalizados.

Por fim, observou-se ainda que a incorporação de práticas estruturadas de exercícios físicos no ambiente hospitalar psiquiátrico se mostrou viável e desejável, principalmente quando adaptada à realidade institucional e às particularidades clínicas dos pacientes. Futuras investigações devem incorporar seguimento longitudinal após a alta e explorar potenciais efeitos em outros marcadores clínicos e funcionais.

REFERÊNCIAS

- ALVES, D.K. et al. **Efeito de uma intervenção de atividade física no comportamento sedentário de adultos com sintomas depressivos: um ensaio clínico randomizado**. Dissertação (Mestrado). Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de pós-graduação em Educação Física. Florianópolis. 2024.
- ANIBAL, C.; ROMANO, L.H. Relações entre atividade física e depressão: estudo de revisão. **Revista Saúde em Foco**, v. 9, p. 190-199, 2017.
- BELLON, J.A. et al. Effectiveness of exercise-based interventions in reducing depressive symptoms in people without clinical depression: systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. **The British Journal of Psychiatry**, v. 219, n. 5, p. 578-587, 2021.
- BORG, G. **Borg's perceived exertion and pain scales**. Human kinetics, 1998.
- CORREA, A.R. et al. Exercício físico e os transtornos de ansiedade e depressão. **Revista Faculdades do Saber**, v. 7, n. 14, p. 1072-1078, 2022.
- COSTA, D.A. et al. O uso exacerbado de antidepressivos em pacientes psiquiátricos. **Revista CPAQV-Centro de Pesquisas Avançadas em Qualidade de Vida**, v. 16, n. 2, p. 8-8, 2024.
- COSTA, V. et al. Physical exercise for treating the anxiety and depression symptoms of Parkinson's disease: Systematic review and meta-analysis. **Journal of geriatric**

psychiatry and neurology, v. 37, n. 6, p. 415-435, 2024.

FERREIRA, C.R. et al. **Efeitos adicionais de um protocolo multimodal de osteopatia na dor e capacidade funcional de pacientes com dor lombar crônica não específica: ensaio clínico, controlado, randomizado e cego**. Tese (Doutorado). Universidade Nove de Julho. Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde. São Paulo. 2024.

HIDALGO, J.L.T. et al. Effectiveness of physical exercise in older adults with mild to moderate depression. **The Annals of Family Medicine**, v. 19, n. 4, p. 302-309, 2021.

HOSSAIN, M.N. et al. The impact of exercise on depression: how moving makes your brain and body feel better. **Physical Activity and Nutrition**, v. 28, n. 2, p. 43, 2024.

JU, M. et al. The impact of Pilates exercise for depression symptoms in female patients: A systematic review and meta-analysis. **Medicine**, v. 102, n. 41, p. e35419, 2023.

KIRCHNER, L. et al. Social expectations in depression. **Nature Reviews Psychology**, v. 4, n. 1, p. 20-34, 2025.

MELLO, R.G. et al. Atividade física nos transtornos de ansiedade e depressão: uma revisão sistemática. **Revista Thêma et Scientia**, v. 11, n. 1, p. 201-214, 2021.

NOETEL, M. et al. Effect of exercise for depression: systematic review and network meta-analysis of randomised controlled trials. **BMJ**, v. 384, 2024.

OLIVEIRA, J.S.; ALVES, S.F.S. Impacto da prática de exercício físico na saúde mental dos indivíduos acometidos pela depressão: revisão integrativa. **Revista Foco**, v. 16, n. 8, p. e1616-e1616, 2023.

PAHLAVANI, H.A. Possible role of exercise therapy on depression: Effector neurotransmitters as key players. **Behavioural brain research**, v. 459, p. 114791, 2024.

PRINA, A.M. et al. The association between depressive symptoms in the community, non-psychiatric hospital admission and hospital outcomes: a systematic review. **Journal of psychosomatic research**, v. 78, n. 1, p. 25-33, 2015.

RISIO, L. et al. Staying connected: An umbrella review of meta-analyses on the push-and-pull of social connection in depression. **Journal of affective disorders**, v. 345, p. 358-368, 2024.

SANTOS, R.T. et al. Prescrição de exercícios físicos para auxiliar profissionais de educação física no tratamento de pacientes com depressão maior. **Cuadernos de Educación y Desarrollo**, v. 17, n. 4, p. e8230-e8230, 2025.

SOLIS, E.A.; LEONELLO, C.M.R.; GOMES, J.M. Alteração de peso em pacientes

em tratamento com antidepressivos: Revisão narrativa. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 12, p. e425111234904-e425111234904, 2022.

SWINBURN, B.A. et al. The global obesity pandemic: shaped by global drivers and local environments. **The lancet**, v. 378, n. 9793, p. 804-814, 2011.

THORNTON, J. Depression in adults: campaigners and doctors demand full revision of NICE guidance. **BMJ**. 2018.

WANG, X. et al. Systematic review and meta-analysis of the effects of exercise on depression in adolescents. **Child and Adolescent Psychiatry and Mental Health**, v. 16, n. 1, p. 16, 2022.

WORLD HEALTH ORGANIZATION, WHO. **Guidelines on Physical Activity and Sedentary Behaviour**. Geneva: WHO, 2020.

CAPÍTULO 5

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A prática regular de exercício físico tem se consolidado, nas últimas décadas, como uma das principais estratégias complementares, com base científica consistente no tratamento e no enfrentamento da depressão. Os dados apontados na literatura reúnem e analisam criticamente este hábito como um recurso terapêutico capaz de promover ganhos concretos no alívio de sintomas depressivos, tendo em vista que essas melhoras se estendem para outros aspectos que promovem melhor qualidade de vida e reabilitação funcional, reforçando a necessidade de incorporar tais práticas aos protocolos de tratamento de forma mais sistematizada, seja no âmbito ambulatorial ou hospitalar.

Essa recomendação adquire especial relevância quando aplicada ao contexto de internações psiquiátricas, nas quais o quadro clínico é frequentemente agravado por sintomas mais intensos, resistência terapêutica, retraimento social e comprometimentos funcionais. Nesses casos, a adoção de intervenções com EFM representa uma estratégia particularmente pertinente, por oferecer estímulos motores, cognitivos e sociais de forma integrada, contribuindo para a reativação de habilidades que se encontram temporariamente comprometidas em decorrência do adoecimento psíquico.

Diante do fato de que o tempo médio de internação em unidades psiquiátricas tem se tornado progressivamente mais curto, principalmente em função do foco dos serviços na contenção e estabilização de episódios agudos da doença, torna-se ainda mais urgente priorizar intervenções que sejam efetivas mesmo em prazos reduzidos. O programa de EFM destacou-se como uma intervenção eficaz devido à sua flexibilidade de aplicação, baixo custo operacional e à capacidade de produzir efeitos perceptíveis em curto prazo.

Ao reunir e articular de forma crítica os achados da literatura com os resultados empíricos obtidos na prática clínica, o presente estudo apresenta uma contribuição significativa que ultrapassa os limites de uma única área do conhecimento. Mais do que aplicar um protocolo específico de intervenção, este trabalho suscita reflexões mais amplas sobre a função que o hábito de se exercitar pode exercer no cuidado em saúde mental, destacando a centralidade do movimento na reabilitação psicossocial

e a importância de estratégias integradas que reconheçam a complexidade do sofrimento psíquico em pessoas com depressão.

Os achados obtidos no presente estudo instigam uma ampliação do repertório terapêutico e um deslocamento epistemológico necessário no âmbito da psiquiatria. Em um cenário frequentemente estruturado sobre o modelo biomédico, a inclusão efetiva de práticas corporais como parte integrante dos planos terapêuticos representa uma mudança de paradigma. Nesse movimento de ampliação das práticas de cuidado em saúde mental, vale destacar que o profissional de Educação Física ocupa um lugar estratégico, especialmente quando se trata da atuação junto a pessoas com transtornos mentais em fase aguda.

Embora os benefícios fisiológicos da atividade física a longo sejam amplamente reconhecidos pela literatura, o trabalho com pacientes psiquiátricos exige uma abordagem que ultrapasse a dimensão puramente fisiológica. Nesses contextos, o exercício físico necessita ser compreendido como uma ferramenta terapêutica com potencial de contribuir significativamente para a reabilitação psicossocial e funcional desses indivíduos. Ainda que os efeitos positivos dos exercícios físicos sobre aspectos comportamentais e sintomáticos possam ser observados em curto prazo, a continuidade e o acompanhamento sistemático em se exercitar pode promover resultados mais positivos ao longo do tempo, promovendo ganhos acumulativos na dimensão física e emocional, atuando como um recurso de médio e longo prazo que auxilia no tratamento da depressão, mesmo após a alta hospitalar.

Do ponto de vista institucional e político, os achados deste estudo reforçam a necessidade de reconfigurar os modelos assistenciais vigentes em saúde mental, especialmente no que tange as internações psiquiátricas. A persistência de abordagens centradas na medicalização e na contenção sintomática, embora por vezes necessárias, mostra-se insuficiente para promover transformações duradouras no processo de cuidado, tornando imprescindível a adoção de modelos integrados, interdisciplinares e responsivos à complexidade da depressão.

Por fim, ressalta-se que os EFM em contextos hospitalares não devem ser compreendidos apenas como recursos auxiliares à terapêutica psiquiátrica tradicional, mas como estratégias clínicas autônomas, capazes de incidir diretamente sobre os determinantes biopsicossociais do adoecimento mental. Assim, o presente estudo avança na consolidação da Educação Física comprometida com os princípios da saúde pública, desenvolvendo subsídios concretos para a elaboração de novas

políticas institucionais e diretrizes assistenciais que possam priorizar práticas integradas, contribuindo de forma efetiva para o aprimoramento do cuidado em saúde mental no Brasil.

LISTA DE REFERÊNCIAS

- ALVES, D.K. et al. **Efeito de uma intervenção de atividade física no comportamento sedentário de adultos com sintomas depressivos: um ensaio clínico randomizado**. Dissertação (Mestrado). Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de pós-graduação em Educação Física. Florianópolis. 2024.
- AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION et al. **DSM-5: Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais**. Artmed Editora, 2014.
- ANIBAL, C.; ROMANO, L.H. Relações entre atividade física e depressão: estudo de revisão. **Revista Saúde em Foco**, v. 9, p. 190-199, 2017.
- BECK, A. T.; STEER, R.A.; BROWN, G. Inventário de depressão de Beck–II. **Avaliação psicológica**, 1996.
- BELLON, J.A. et al. Effectiveness of exercise-based interventions in reducing depressive symptoms in people without clinical depression: systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. **The British Journal of Psychiatry**, v. 219, n. 5, p. 578-587, 2021.
- BORG, G. **Borg's perceived exertion and pain scales**. Human kinetics, 1998.
- BRIETZKE, E. et al. Impact of childhood stress on psychopathology. **Brazilian Journal of Psychiatry**, v. 34, p. 480-488, 2012.
- BROMET, E. et al. Cross-national epidemiology of DSM-IV major depressive episode. **BMC medicine**, v. 9, p. 1-16, 2011.
- BULL, F.C., et al. World Health Organization 2020 guidelines on physical activity and sedentary behaviour. **British Journal of Sports Medicine**, 54(24), 1451-1462, 2020.
- CARNEIRO, L.S.F. et al. Effects of structured exercise and pharmacotherapy vs. pharmacotherapy for adults with depressive symptoms: A randomized clinical trial. **Journal of Psychiatric Research**, 71, 48-55, 2015.
- COCKRELL, J.R.; FOLSTEIN, M.F. Mini-exame do estado mental. **Princípios e prática da psiquiatria geriátrica**, p. 140-141, 2002.
- CONWAY, C.R.; GEORGE, M.S.; SACKEIM, H.A. Toward an evidence-based, operational definition of treatment-resistant depression: when enough is enough. **JAMA psychiatry**, v. 74, n. 1, p. 9-10, 2017.
- CORREA, A.R. et al. Exercício físico e os transtornos de ansiedade e depressão. **Revista Faculdades do Saber**, v. 7, n. 14, p. 1072-1078, 2022.
- COSTA, D.A. et al. O uso exacerbado de antidepressivos em pacientes psiquiátricos. **Revista CPAQV-Centro de Pesquisas Avançadas em Qualidade de Vida**, v. 16, n. 2, p. 8-8, 2024.

COSTA, V. et al. Physical exercise for treating the anxiety and depression symptoms of Parkinson's disease: Systematic review and meta-analysis. **Journal of geriatric psychiatry and neurology**, v. 37, n. 6, p. 415-435, 2024.

DODD, S. et al. A clinical approach to treatment resistance in depressed patients: What to do when the usual treatments don't work well enough? **The World Journal of Biological Psychiatry**, v. 22, n. 7, p. 483-494, 2021.

DUARTE, M.A.S.; SANTOS, M.M.D. Associação entre hábitos alimentares e os distúrbios de ansiedade e depressão em estudantes universitários na região metropolitana do Recife-PE. **Revista Brasileira De Obesidade, Nutrição E Emagrecimento**, v. 16, n. 101, p. 217-227, 2022.

FERREIRA, C.R. et al. **Efeitos adicionais de um protocolo multimodal de osteopatia na dor e capacidade funcional de pacientes com dor lombar crônica não específica: ensaio clínico, controlado, randomizado e cego**. Tese (Doutorado). Universidade Nove de Julho. Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde. São Paulo. 2024.

FILATOVA, E.V.; SHADRINA, M.I.; SLOMINSKY, P.A. Major depression: one brain, one disease, one set of intertwined processes. **Cells**, v. 10, n. 6, p. 1283, 2021.
FLORA, I.D. et al. Influência do exercício físico no tratamento de transtornos mentais: uma revisão sistemática. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 7, n. 9, p. e75649-e75649, 2024.

GAYNES, B.N. et al. Defining treatment-resistant depression. **Depression and anxiety**, v. 37, n. 2, p. 134-145, 2020.

GOMES, A. et al. A efetividade do exercício físico no tratamento da depressão. **Revista Portuguesa de Enfermagem de Saúde Mental**, n. 22, p. 58-64, 2019.

GUTIÉRREZ-ROJAS, L. et al. Prevalence and correlates of major depressive disorder: a systematic review. **Brazilian Journal of Psychiatry**, v. 42, p. 657-672, 2020.

HAGHIGHI, A.H. et al. O efeito do treinamento multimodal em índices de aptidão física, estado cognitivo e sintomas depressivos na doença de Alzheimer. **Dementia & Neuropsychologia**, v. 17, p. e20220008, 2023.

HIDALGO, J.L.T. et al. Effectiveness of physical exercise in older adults with mild to moderate depression. **The Annals of Family Medicine**, v. 19, n. 4, p. 302-309, 2021.

HOSSAIN, M.N. et al. The impact of exercise on depression: how moving makes your brain and body feel better. **Physical Activity and Nutrition**, v. 28, n. 2, p. 43, 2024.

IACOPONI, E. Classificação de transtornos mentais e de comportamento da CID-10- Diretrizes diagnósticas e de tratamento para transtornos mentais em cuidados

primários. **Brazilian Journal of Psychiatry**, v. 21, p. 132-132, 1999.

JADAD, A.R. et al. Assessing the quality of reports of randomized clinical trials: is blinding necessary?. **Controlled clinical trials**, v. 17, n. 1, p. 1-12, 1996.

JORGETTO, G.V.; MARCOLAN, J.F. Sintomas depressivos e comportamento suicida em população geral de cidade mineira. **Revista de Enfermagem do Centro Oeste Mineiro**, v. 12, 2022.

JU, M. et al. The impact of Pilates exercise for depression symptoms in female patients: A systematic review and meta-analysis. **Medicine**, v. 102, n. 41, p. e35419, 2023.

KENDLER, K. S. The genealogy of major depression: symptoms and signs of melancholia from 1880 to 1900. **Molecular Psychiatry**, v. 22, n. 11, p. 1539-1553, 2017.

KIRCHNER, L. et al. Social expectations in depression. **Nature Reviews Psychology**, v. 4, n. 1, p. 20-34, 2025.

LOPES, H.S.C. et al. O uso de inibidores seletivos da recaptção de serotonina no tratamento da depressão maior: uma revisão bibliográfica. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 10, n. 8, p. 339-346, 2024.

MALHI, G.S.; MANN, J.J. Course and prognosis. **Lancet**, v. 392, n. 10161, p. 2299-2312, 2018.

MCCARTHY, H.; SKOKAUSKAS, N.; FRODL, T. Attention network hypoconnectivity in adults diagnosed as having attention-deficit/hyperactivity disorder in childhood. **JAMA psychiatry**, v. 71, n. 11, p. 1299-1300, 2014.

MCGOWAN, J. et al. PRESS peer review of electronic search strategies: 2015 guideline statement. **Journal of clinical epidemiology**, v. 75, p. 40-46, 2016.

MELLO, R.G. et al. Atividade física nos transtornos de ansiedade e depressão: uma revisão sistemática. **Revista Thêma et Scientia**, v. 11, n. 1, p. 201-214, 2021.

MERCEDES, B.P.C. et al. Economic burden of depression in Brazil: a cost-of-illness study based on productivity losses and healthcare costs between 2010 to 2018. **Expert Review of Pharmacoeconomics & Outcomes Research**, v. 23, n. 2, p. 181-189, 2023.

MURPHY, J.A.; SARRIS, J.; BYRNE, G.J. A review of the conceptualisation and risk factors associated with treatment-resistant depression. **Depression research and treatment**, v. 2017, n. 1, p. 4176825, 2017.

NATIONAL INSTITUTE FOR HEALTH AND CARE EXCELLENCE (NICE). **Depression in adults: Recognition and management**. London: NICE, 2018.

NOETEL, M. et al. Effect of exercise for depression: systematic review and network

meta-analysis of randomised controlled trials. **BMJ**, v. 384, 2024.

OLIVEIRA, J.S.; ALVES, S.F.S. Impacto da prática de exercício físico na saúde mental dos indivíduos acometidos pela depressão: revisão integrativa. **Revista Foco**, v. 16, n. 8, p. e1616-e1616, 2023.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). Other common mental disorders: global health estimates. Geneva: World Health Organization, v. 24, n. 1, 2017.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). **Recomendações para atividade física e comportamento sedentário**. Organização Mundial Da Saúde, Genebra, 2020.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). **Relatório Mundial de Saúde Mental: Dados sobre Depressão**. Geneva: WHO, 2023.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **CID-10: Classificação Estatística Internacional de Doenças com disquete Vol. 1**. Edusp, 1994.

PAGE, M.J. et al. Declaración PRISMA 2020: una guía actualizada para la publicación de revisiones sistemáticas. **Revista española de cardiología**, v. 74, n. 9, p. 790-799, 2021.

PAHLAVANI, H.A. Possible role of exercise therapy on depression: Effector neurotransmitters as key players. **Behavioural brain research**, v. 459, p. 114791, 2024.

PAPP, M. et al. Perspectives for therapy of treatment-resistant depression. **British Journal of Pharmacology**, v. 179, n. 17, p. 4181-4200, 2022.

PRINA, A.M. et al. The association between depressive symptoms in the community, non-psychiatric hospital admission and hospital outcomes: a systematic review. **Journal of psychosomatic research**, v. 78, n. 1, p. 25-33, 2015.

RAVINDRAN, A. V. et al. Canadian Network for Mood and Anxiety Treatments (CANMAT) clinical guidelines for the management of adults with major depressive disorder. **Journal of Affective Disorders**, 190, 150-153, 2016.

RÉGIS, B.N. et al. Ansiedade, depressão e doença cardiovascular em jovens adultos: uma revisão da literatura. **Saúde e Desenvolvimento Humano**, v. 4, n. 1, p. 91-100, 2016.

RISIO, L. et al. Staying connected: An umbrella review of meta-analyses on the push-and-pull of social connection in depression. **Journal of affective disorders**, v. 345, p. 358-368, 2024.

RUMÃO, M.S. et al. Um programa de treinamento multimodal de 18 semanas melhora a autonomia funcional de idosas com autonomia funcional reduzida. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 3, p. e29411326542-e29411326542, 2022.

SANTOS, R.T. et al. Prescrição de exercícios físicos para auxiliar profissionais de educação física no tratamento de pacientes com depressão maior. **Cuadernos de Educación y Desarrollo**, v. 17, n. 4, p. e8230-e8230, 2025.

SCHUCH, F.B. et al. Exercise and severe major depression: Effect on symptom severity and quality of life at discharge in an inpatient cohort. **Journal of Psychiatric Research**, 61, 25-32, 2016.

SCHWARTZ, J. et al. Tradução, adaptação cultural e reprodutibilidade do questionário de prontidão para atividade física para todos (PAR-Q+): versão em português do Brasil. **Frontiers in cardiovascular medicine**, v. 8, p. 712696, 2021.

SILVA, M.V.B. et al. Aspectos psicoemocionais e sua influência na hipertensão: uma análise sobre as contribuições do exercício físico. **Journal Health NPEPS**, v. 8, n. 1, 2023.

SOLIS, E.A.; LEONELLO, C.M.R.; GOMES, J.M. Alteração de peso em pacientes em tratamento com antidepressivos: Revisão narrativa. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 12, p. e425111234904-e425111234904, 2022.

SOUZA, A.M. et al. Efeitos dos exercícios físicos em adultos com depressão e ansiedade. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, v. 6, n. 10, p. 3664-3672, 2024.

SPANEMBERG, L.; JURUENA, M.F. Distímia: características históricas e nosológicas e sua relação com transtorno depressivo maior. **Revista de Psiquiatria do Rio Grande do Sul**, v. 26, p. 300-311, 2004.

SWINBURN, B.A. et al. The global obesity pandemic: shaped by global drivers and local environments. **The lancet**, v. 378, n. 9793, p. 804-814, 2011.

THOMAS, S.; READING, J.; SHEPHARD, R.J. Revision of the physical activity readiness questionnaire (PAR-Q). **Canadian journal of sport sciences: Journal Canadien Des Sciences du Sport**, v. 17, n. 4, p. 338-345, 1992.

THORNTON, J. Depression in adults: campaigners and doctors demand full revision of NICE guidance. **BMJ**. 2018.

VALE, J.V.M. et al. transtorno depressivo maior: dificuldades diagnósticas e perspectivas futuras. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 10, n. 8, p. 2913-2925, 2024.

WANG, X. et al. Systematic review and meta-analysis of the effects of exercise on depression in adolescents. **Child and Adolescent Psychiatry and Mental Health**, v. 16, n. 1, p. 16, 2022.

WEISSMAN, Myrna M. Is depression nature or nurture? Yes. **American Journal of Psychiatry**, v. 177, n. 5, p. 376-377, 2020.

WORLD HEALTH ORGANIZATION, WHO. **Guidelines on Physical Activity and**

Sedentary Behaviour. Geneva: WHO, 2020.

ZUARDI, A.W. Escala de observação interativa para pacientes psiquiátricos internados. **Revista de psiquiatria clínica (São Paulo)**, p. 96-101, 1999.

APÊNDICES

Apêndice A - Autorização de pesquisa emitida pelo diretor do Hospital Vida

Universidade Estadual de Londrina
Centro de Educação Física e Esporte
Departamento de Ciências do Esporte



Londrina, 30 de junho de 2024

Excelentíssimo
Diretor do Hospital Vida,

Visando o interesse em estabelecer uma parceria para fins de pesquisa e auxiliarmos no entendimento do tratamento das doenças mentais, o Grupo de Estudos em Atividade Física, Psicologia e Saúde (GEAPS) – Coordenado pelo Prof. Dr. Helio Serassuelo Junior da Universidade Estadual de Londrina solicita a sua permissão para a aplicação de escalas de avaliação e instrumentos de pesquisa, além de intervenção clínica nos pacientes internados no Hospital Vida no período de setembro 2024 a dezembro de 2025.

Para tanto, segue um breve resumo do projeto e sua problematização: Embora tratamentos tradicionais como farmacoterapia e psicoterapia sejam eficazes, muitas vezes vêm com efeitos colaterais ou podem não ser completamente efetivos para todos os pacientes. Portanto, há uma crescente pesquisa sobre o impacto positivo do exercício físico no tratamento de transtornos mentais. Exercícios multimodais, que trabalham diferentes capacidades físicas, podem oferecer benefícios adicionais, melhorando não apenas a saúde mental, mas também a saúde física dos pacientes. Assim, pretendemos desenvolver um estudo para avaliar a eficácia dos exercícios físicos multimodais em comparação com um grupo controle (exercícios voltados à terapia ocupacional e atividades regulares do hospital). Desta forma, o GEAPS recrutará para o projeto “INTEGRAÇÃO DE UM PROGRAMA DE EXERCÍCIO FÍSICO MULTIMODAL COMO TRATAMENTO COMPLEMENTAR EM PACIENTES HOSPITALIZADOS POR TRANSTORNOS MENTAIS” paciente hospitalizados em tratamento para transtornos mentais.


Ressalta-se que as intervenções serão realizadas na quadra poliesportiva do

Hospital Vida, acompanhado e monitorada por profissionais de Educação-Física e pesquisadores membro do laboratório. As atividades serão realizadas de acordo com as diretrizes éticas internacionais para pesquisa em seres humanos, mediante autorização e aprovação por parte do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Estadual de Londrina (UEL). Todos os participantes serão informados sobre a justificativa e objetivos do estudo, podendo ou não aceitar a participação. Ainda, por se tratar de um ambiente hospitalar, será necessário a autorização/concordância do responsável em permitir que o paciente sob sua responsabilidade faça parte do projeto.


Este protocolo detalhado garante que o estudo seja conduzido com rigor científico e ético, fornecendo dados confiáveis que poderão ser utilizados para informar e melhorar as práticas de tratamento para transtornos mentais em ambientes hospitalares.

Espera-se que a iniciativa possa analisar a eficácia dos exercícios físicos complementar à medicação psicotrópica em casos moderados e severos de transtornos mentais em hospitais psiquiátricos. Espera-se que ao final do projeto possamos compartilhar resultados positivos visando práticas de tratamento mais integradas e personalizadas através do exercício físico, contribuindo para a melhoria da saúde mental e física dos pacientes.

Londrina, 1 de julho de 2024.

Documento assinado digitalmente
 FELIPE URBANSKI
Data: 02/07/2024 13:18:38-0300
Verifique em <https://validar.it.gov.br>

Diretor do Hospital Vida


Coordenador do GEAPS

Apêndice B - Termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) para responsáveis legais

INTEGRAÇÃO DE UM PROGRAMA DE EXERCÍCIO FÍSICO MULTIMODAL COMO TRATAMENTO COMPLEMENTAR EM PACIENTES HOSPITALIADOS POR TRANSTORNOS MENTAIS

Prezado(a) Senhor(a): _____

Gostaríamos de convidar o(a) paciente sob sua responsabilidade para participar da pesquisa “INTEGRAÇÃO DE UM PROGRAMA DE EXERCÍCIO FÍSICO MULTIMODAL COMO TRATAMENTO COMPLEMENTAR EM PACIENTES HOSPITALIADOS POR TRANSTORNOS MENTAIS” a ser realizada no Hospital Vida (Londrina – PR). O objetivo da pesquisa é avaliar a eficácia dos exercícios físicos multimodais como uma intervenção terapêutica complementar no tratamento de pacientes hospitalizados com transtornos mentais, visando melhorar os desfechos clínicos e cognitivos. A participação do indivíduo sob sua responsabilidade é muito importante e ela se daria da seguinte forma: Realização de exercícios físicos duas vezes na semana com duração de aproximadamente 45 minutos por dia, avaliação de indicadores antropométricos, testes motores voltados à aptidão física e respondendo questionários (sociodemográficos, e subjetivos relacionados ao bem-estar durante o tratamento). Esclarecemos que a participação do indivíduo sob sua responsabilidade é totalmente voluntária, podendo o(a) senhor(a) solicitar a recusa ou desistência de participação do mesmo a qualquer momento, sem que isto acarrete qualquer ônus ou prejuízo durante o tratamento. Esclarecemos, também, que as informações do indivíduo sob sua responsabilidade serão utilizadas somente para os fins desta e futuras pesquisas e serão tratadas com o mais absoluto sigilo e confidencialidade, de modo a preservar a identidade do paciente. Esclarecemos ainda, que nem o(a) senhor(a) e nem o indivíduo sob sua responsabilidade pagarão ou serão remunerados (as) pela participação. Ao final da pesquisa você terá acesso às respostas dos questionários, bem como acesso a respeito dos resultados dos testes antropométricos e motores. Você também será notificado(a) quando ocorrerem a publicação de artigos científicos em periódicos nacionais e internacionais com os dados obtidos neste estudo.

Os benefícios esperados: Identificar a efetividade de programas de exercícios físicos por meio da avaliação de indicadores de saúde e de aspectos psicossociais, como forma promover a socialização e a integração social, reduzir o estigma associado aos transtornos mentais, melhorar a capacidade funcional e autonomia, e potencialmente reduzir o tempo de internação hospitalar ao contribuir para uma recuperação mais rápida dos sintomas psiquiátricos. Por meio da integração entre pesquisa, ensino e extensão, contribuir na

formação de recursos humanos para atuarem com exercícios físicos como tratamentos complementares em hospitais psiquiátricos. Deste modo, tais informações podem auxiliar na elaboração do planejamento das sessões de treinamento, visando a potencialização de estratégias alternativas que auxiliem durante o período de internação, visando melhorias na saúde física e mental dos pacientes. Possibilidade de haver um suporte teórico melhor qualificado para o acompanhamento e desenvolvimento em pessoas com transtorno(s) mental(is) e possíveis intervenções, visando o bem-estar no contexto clínico/hospitalar.

Quanto aos riscos, envolverá um risco mínimo, pois empregará técnicas e métodos retrospectivos de pesquisa ou modificação intencional nas variáveis psicológicas e sociais dos indivíduos que participarão do projeto, visto que os indivíduos participarão apenas de avaliações físicas e responderão questionários no próprio hospital onde se encontrarão internadas. Entretanto, existe um risco de ordem psicológica e/ou emocional. Existe a possibilidade de constrangimento ao responder o questionário, até causar um grau mínimo estresse devido a esse constrangimento e ao cansaço ao responder às questões. Nestes casos, caso ocorra, os pesquisadores irão acolhe-lo(a) e a decisão em participar ou não será do próprio indivíduo. Contudo, visando à redução e prevenção dos riscos mínimos os pacientes receberão esclarecimento prévio sobre a pesquisa. Será solicitada a leitura do TCLE após o esclarecimento e o questionário não será identificado pelo nome para que seja mantida a garantia do anonimato. Todas as avaliações físicas serão realizadas por profissionais de Educação Física e todos os questionários serão aplicados por um(a) médico(a) psiquiatra.

O nome do paciente sob sua responsabilidade, ou material que indique a participação dele(a) não será liberado sem a sua permissão. Os dados e instrumentos utilizados na pesquisa ficarão arquivados com o pesquisador responsável por um período de até 5 anos, e após esse tempo serão destruídos. Este termo de consentimento encontra-se disponível em duas vias originais: sendo que uma será arquivada pelo pesquisador responsável, e a outra será fornecida a você. Os pesquisadores tratarão a sua identidade com padrões profissionais de sigilo, atendendo a legislação brasileira (Resolução Nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde), utilizando as informações somente para os fins acadêmicos e científicos. Os resultados da pesquisa estarão à disposição quando finalizada.

Ressaltamos que este estudo possui a aprovação do CEP (Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos) da Universidade Estadual de Londrina. Este órgão possui a finalidade de salvaguardar os direitos e a dignidade dos sujeitos da pesquisa, contribuindo para a qualidade das pesquisas e para a discussão do papel e desenvolvimento institucional e no desenvolvimento social da comunidade.

*Termo de Consentimento Livre Esclarecido apresentado conforme normas da Resolução 466/2012 de 12 de dezembro de 2012.

Caso o(a) senhor(a) tenha dúvidas ou necessite de maiores esclarecimentos poderá nos contatar HELIO SERASSUELO JUNIOR, [REDACTED] ou procurar o Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da Universidade Estadual de Londrina, situado junto ao prédio do LABESC – Laboratório Escola, no Campus Universitário, telefone 3371-5455, e-mail: cep268@uel.br. Este termo deverá ser preenchido em duas vias de igual teor, sendo uma delas devidamente preenchida, assinada e entregue ao(à) senhor(a).

Londrina, ___ de _____ de 20__.

Pesquisador Responsável

Assinatura: _____

Eu, _____ (colocar nome por extenso do responsável pelo participante da pesquisa), tendo sido devidamente esclarecido sobre os procedimentos da pesquisa, concordo com a participação voluntária do paciente sob minha responsabilidade na pesquisa descrita acima.

Assinatura (ou impressão dactiloscópica): _____

Data: _____

*Termo de Consentimento Livre Esclarecido apresentado conforme normas da Resolução 466/2012 de 12 de dezembro de 2012.

Apêndice C - Termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) para pacientes**INTEGRAÇÃO DE UM PROGRAMA DE EXERCÍCIO FÍSICO MULTIMODAL COMO TRATAMENTO COMPLEMENTAR EM PACIENTES HOSPITALIADOS POR TRANSTORNOS MENTAIS**

Você está sendo convidado (a) como voluntário (a) a participar da pesquisa: “INTEGRAÇÃO DE UM PROGRAMA DE EXERCÍCIO FÍSICO MULTIMODAL COMO TRATAMENTO COMPLEMENTAR EM PACIENTES HOSPITALIADOS POR TRANSTORNOS MENTAIS” a ser realizada no Hospital Vida (Londrina – PR). O objetivo da pesquisa é avaliar a eficácia dos exercícios físicos multimodais como uma intervenção terapêutica complementar no tratamento de pacientes hospitalizados com transtornos mentais, visando melhorar os desfechos clínicos e cognitivos. Sua participação é muito importante e ela se dará da seguinte forma: Realização de exercícios físicos duas vezes na semana com duração de aproximadamente 45 minutos por dia, avaliação de indicadores antropométricos, testes motores voltados à aptidão física e respondendo questionários (sociodemográficos, e subjetivos relacionados ao bem-estar durante o tratamento). Destaca-se que as sentenças dos questionários não são obrigatórias, onde você pode ou não responder determinada sentença. O tempo médio dispendido para responder aos questionários propostos é de aproximadamente vinte minutos.

Para esta pesquisa adotaremos o(s) seguinte(s) procedimento(s): Você será avisado previamente sobre o dia das sessões de exercício físico, coleta das medidas antropométricas, testes motores e questionários a serem respondidos. Em todas as avaliações e testes você será orientado sobre os procedimentos por parte de uma equipe de avaliadores devidamente treinados. Durante os procedimentos, você estará acompanhado de pelo menos um profissional de Educação Física (avaliações físicas) e de um(a) médica psiquiatra.

Para participar desta pesquisa, o responsável por você deverá autorizar e assinar um termo de consentimento. Você não terá nenhum custo, nem receberá qualquer vantagem financeira. Você será esclarecido (a) em qualquer aspecto que desejar e estará livre para participar ou recusar-se. O responsável por sua hospitalização poderá retirar o consentimento ou interromper a sua participação a qualquer momento. O pesquisador irá tratar a sua identidade com padrões profissionais de sigilo. Você não será identificado em nenhuma publicação. Ao final da pesquisa você terá acesso às respostas deste questionário bem como acesso a respeito dos aspectos de seu bem-estar. Você também será notificado(a) quando ocorrerem a publicação de artigos científicos com as respostas fornecidas nestes questionários.

Os benefícios esperados: Identificar a efetividade de programas de exercícios físicos por meio da avaliação de indicadores de saúde e de aspectos psicossociais, como forma promover a

socialização e a integração social, reduzir o estigma associado aos transtornos mentais, melhorar a capacidade funcional e autonomia, e potencialmente reduzir o tempo de internação hospitalar ao contribuir para uma recuperação mais rápida dos sintomas psiquiátricos. Por meio da integração entre pesquisa, ensino e extensão, contribuir na formação de recursos humanos para atuarem com exercícios físicos como tratamentos complementares em hospitais psiquiátricos. Deste modo, tais informações podem auxiliar na elaboração do planejamento das sessões de treinamento, visando a potencialização de estratégias alternativas que auxiliem durante o período de internação, visando melhorias na saúde física e mental dos pacientes. Possibilidade de haver um suporte teórico melhor qualificado para o acompanhamento e desenvolvimento em pessoas com transtorno(s) mental(is) e possíveis intervenções, visando o bem-estar no contexto clínico/hospitalar.

Quanto aos riscos, envolverá um risco mínimo, pois empregará técnicas e métodos retrospectivos de pesquisa ou modificação intencional nas variáveis psicológicas e sociais dos indivíduos que participarão do projeto, visto que você participará apenas de avaliações físicas e responderá questionários no próprio hospital onde se encontrará hospitalizada. Entretanto, existe um risco de ordem psicológica e/ou emocional. Existe a possibilidade de constrangimento ao responder o questionário, até causar um grau mínimo estresse devido a esse constrangimento e ao cansaço ao responder às questões. Nestes casos, caso ocorra, os pesquisadores irão te acolher e a decisão em participar ou não será sua. Contudo, visando à redução e prevenção dos riscos mínimos você receberá esclarecimento prévio sobre a pesquisa. Será solicitada a leitura do TCLE após o esclarecimento e o questionário não será identificado(a) pelo nome para que seja mantida a garantia do anonimato. Todas as avaliações físicas serão realizadas por profissionais de Educação Física e todos os questionários serão aplicados por um(a) médico(a) psiquiatra.

Os resultados da pesquisa estarão à sua disposição quando finalizada. Seu nome ou o material que indique sua participação não será liberado sem a permissão do responsável pela sua hospitalização. Os dados coletados e instrumentos utilizados na pesquisa ficarão arquivados com o pesquisador responsável por um período de até 5 anos, e após esse tempo serão destruídos. Este termo de assentimento encontra-se impresso em duas vias originais: sendo que uma será arquivada pelo pesquisador responsável, e a outra será fornecida a você. Os pesquisadores tratarão a sua identidade com padrões profissionais de sigilo, atendendo a legislação brasileira (Resolução Nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde), utilizando as informações somente para os fins acadêmicos e científicos.

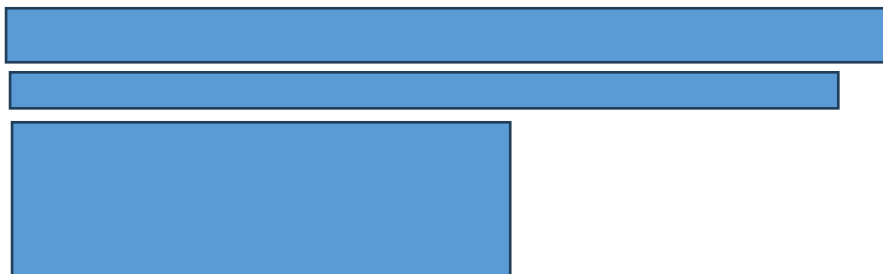
Ressaltamos que este estudo possui a aprovação do CEP (Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos) da Universidade Estadual de Londrina. Este órgão possui a finalidade de salvaguardar os direitos e a dignidade dos sujeitos da pesquisa, contribuindo para a qualidade das pesquisas e para a discussão do papel da pesquisa no desenvolvimento institucional e

no desenvolvimento social da comunidade.

Eu, _____, portador (a) do documento de Identidade _____ fui informado (a) dos objetivos da presente pesquisa, de maneira clara e detalhada e esclareci minhas dúvidas. Sei que a qualquer momento poderei solicitar novas informações, e o meu responsável legal poderá modificar a decisão de participar se assim o desejar. Tendo o consentimento do meu responsável já assinado, declaro que concordo em participar dessa pesquisa. Recebi o termo de assentimento e me foi dada a oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas.

Londrina, ____ de _____ de 20__.

Assinatura do (a) pesquisador



Eu,_(colocar nome por extenso do(a) participante da pesquisa), tendo sido devidamente esclarecido sobre os procedimentos da pesquisa, concordo em participar voluntariamente da pesquisa descrita acima.

Assinatura (ou impressão
dactiloscópica):_____ Data: _

Apêndice D - Parecer consubstanciado comitê de ética em pesquisa**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP****3 DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

Título da Pesquisa: INTEGRAÇÃO DE UM PROGRAMA DE EXERCÍCIO FÍSICO MULTIMODAL COMO TRATAMENTO COMPLEMENTAR EM PACIENTES HOSPITALIZADOS POR TRANSTORNOS MENTAIS

Pesquisador: Gustavo Baroni Araujo

4 ÁREA TEMÁTICA:

Versão: 2

CAAE: 81566824.7.0000.5231

Instituição Proponente: CEFE - PROGRAMA DE PÓS - GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO FÍSICA

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

5 DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 7.026.968

6 APRESENTAÇÃO DO PROJETO:

As informações elencadas foram retiradas do arquivo Informações Básicas da Pesquisa PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_ 2381094.pdf de 08/08/2024.

Os transtornos mentais impactam significativamente a qualidade de vida e funcionalidade dos indivíduos, sendo principais causas de incapacidade global. Tradicionalmente tratadas com abordagens farmacológicas e psicoterápicas, essas condições apresentam limitações. Neste sentido, a incorporação de exercícios físicos tem mostrado benefícios significativos para a saúde mental destes pacientes. O objetivo deste projeto será avaliar a eficácia dos exercícios físicos multimodais como intervenção terapêutica complementar no tratamento de pacientes hospitalizados com transtornos mentais, visando melhorar os desfechos clínicos e cognitivos. O projeto será um ensaio clínico randomizado e controlado. Os participantes do estudo serão adultos (18 a 59 anos) com quadro de um ou mais transtornos mentais, segundo os critérios estabelecidos pela

Classificação Internacional de Doenças (CID-11) (WHO, 2022) e pelo Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-V) (APA, 2014). Os sujeitos do estudo serão recrutados a partir da divulgação de um comunicado aos médicos do serviço de psiquiatria do Hospital Vida (HV) na cidade de Londrina. Os participantes serão randomizados em uma relação 1:1 para um dos dois grupos: 1) grupo experimento (GE) e 2) grupo controle (GC) usando um sistema de randomização computadorizado garantindo a alocação cega. O grupo experimento será o que realizará as sessões de exercícios físicos multimodais, com duração de aproximadamente 50 minutos e o grupo controle realizará atividades regulares do hospital (atividades voltadas à terapia ocupacional). Ambas as sessões de exercício físico serão realizadas duas vezes na semana e serão estruturados e elaborados por profissionais de Educação-Física juntamente com os alunos de graduação em Educação- Física da Universidade Estadual de Londrina (UEL). Inicialmente os participantes responderão aos questionários (sociodemográficos e de condições de saúde, escala de avaliação de Hamilton, Patient Health Questionnaire, percepção de bem-estar, autoconceito, autoestima, estigma internalizado), e realizarão as medidas antropométricas e testes motores. As avaliações serão realizadas antes, durante e após o período do projeto. As variáveis numéricas serão testadas quanto à distribuição de normalidade pelo teste de Shapiro-Wilk. Quando o pressuposto de normalidade ser aceito, as variáveis serão apresentadas em média e desvio padrão (DP), quando não, os dados serão apresentados em mediana (Md) e quartis (25 - 75%). Serão aplicados testes estatísticos paramétricos e não paramétricos, quando indicado. Em todos os casos será adotada significância p.

- Tamanho da amostra: 100 participantes: sendo 50 para Controle: Realizarão apenas as atividades regulares do hospital, voltados à terapia ocupacional os demais 50 do grupo Experimento com Participação no programa de exercício físico multimodal.

- Critérios de inclusão: participantes do estudo serão adultos (18 a 59 anos) com quadro de um ou mais transtornos mentais, hospitalizados no Hospital Vida - Londrina PR.

-

7 OBJETIVO DA PESQUISA:

As informações elencadas foram retiradas do arquivo Informações Básicas da Pesquisa PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_ 2381094.pdf de 08/08/2024.

Objetivo Primário: Avaliar a eficácia dos exercícios físicos multimodais como uma intervenção terapêutica complementar no tratamento de pacientes hospitalizados

com transtornos mentais, visando melhorar os desfechos clínicos e cognitivos.

Objetivos Secundários:

- 1) Comparar a eficácia dos exercícios físicos multimodais no manejo e redução dos sintomas psiquiátricos em pacientes com transtornos mentais;
- 2) Investigar os efeitos dos exercícios físicos multimodais na função cognitiva dos pacientes;
- 3) Analisar o impacto dos exercícios físicos multimodais na aptidão física dos pacientes através de aspectos como resistência muscular, flexibilidade e capacidade aeróbica;
- 4) Investigar a viabilidade dos exercícios físicos multimodais como componente complementar no tratamento de pessoas com transtornos mentais em contextos de internação/ hospitalização.

8 AVALIAÇÃO DOS RISCOS E BENEFÍCIOS:

As informações elencadas foram retiradas do arquivo Informações Básicas da Pesquisa PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_ 2381094.pdf de 08/08/2024.

Riscos: O presente projeto envolverá um risco mínimo, visto que os indivíduos participantes responderão questionários e realizaram testes motores. Neste sentido, há um risco de ordem psicológica e/ou emocional ao responder o questionário; certo desconforto, até causar um grau mínimo estresse devido a esse constrangimento e ao cansaço ao responder às questões. Destaca-se que os testes motores utilizados no projeto têm característica submáxima, ou seja, não levam a exaustão completa, e o avaliado pode encerrar sua participação em um teste motor quando se sentir cansado, ou com algum desconforto. Vale destacar que as intervenções serão realizadas em contexto hospitalar, o que pode amenizar desconfortos e riscos considerando o elevado número de profissionais da saúde (enfermeiros, psiquiatras, psicólogos, assistente sociais) que podem contribuir e intervir em caso de necessidade. Contudo, visando à redução e prevenção dos riscos mínimos, os participantes receberão esclarecimento prévio sobre a pesquisa, será solicitada a leitura do TCLE e TALE após o esclarecimento e o questionário não será identificado pelo nome para que seja mantida a garantia do anonimato. Benefícios: Identificar a efetividade de programas de exercícios físicos por meio da avaliação de indicadores de saúde e de aspectos psicossociais, como forma promover a socialização e a integração social, reduzir o estigma associado aos transtornos mentais, melhorar a capacidade funcional e autonomia, e potencialmente reduzir o tempo de internação hospitalar ao contribuir para uma recuperação mais rápida dos sintomas psiquiátricos. Por meio da integração entre pesquisa, ensino e extensão, contribuir na formação de recursos humanos para atuarem com exercícios físicos como tratamentos complementares em hospitais psiquiátricos.

Deste modo, tais informações podem auxiliar na elaboração do planejamento das sessões de treinamento, visando a potencialização de estratégias alternativas que auxiliem durante o período de internação, visando melhorias na saúde física e mental dos pacientes. Possibilidade de haver um suporte teórico melhor qualificado para o acompanhamento e desenvolvimento em pessoas com transtorno(s) mental(is) e possíveis intervenções, visando o bem-estar no contexto clínico/hospitalar.

9 COMENTÁRIOS E CONSIDERAÇÕES SOBRE A PESQUISA:

Trabalho relevante.

Trata-se de um ensaio clínico randomizado e controlado com cegamento dos pesquisadores. Serão divididos dois grupos (intervenção e controle) para a comparação de possíveis efeitos de um programa de exercícios físicos multimodais sobre os sintomas psiquiátricos e psicossociais, função cognitiva e saúde e aptidão física em pacientes hospitalizados por diferentes tipos de transtornos mentais. O estudo terá duração de aproximadamente seis semanas (tempo médio de internação dos pacientes) onde os pacientes serão avaliados em três momentos: pré-intervenção (momento da admissão), durante o período de intervenção (por volta da terceira semana) e pós-intervenção (alta hospitalar, por volta da sexta semana)

10 CONSIDERAÇÕES SOBRE OS TERMOS DE APRESENTAÇÃO OBRIGATÓRIA:

- Apresentou folha de rosto assinada pela coordenação do Programa de Pós-graduação em Educação Física da UEL
- Apresentou Termo de Confidencialidade e Sigilo.
- Apresentou declaração de instituição coparticipante do Hospital Vida de Londrina devidamente assinada pela diretoria.
- Apresentou os instrumentos para coleta de dados.
- Apresentou projeto de pesquisa detalhado.
- Apresentou TCLE e TALE.
- Cronograma: início da coleta de dados 01/10/2024.
- Orçamento: custeio no valor total de R\$ 900,00 com materiais de escritório e HD externo.

11 RECOMENDAÇÕES:

Não há.

12 CONCLUSÕES OU PENDÊNCIAS E LISTA DE INADEQUAÇÕES:

Prezado pesquisador, após análise desta versão do protocolo de pesquisa, damos parecer favorável para continuidade da pesquisa.

13 CONSIDERAÇÕES FINAIS A CRITÉRIO DO CEP:

Prezado(a) Pesquisador(a),

Este é seu parecer final de aprovação, vinculado ao Comitê de Ética em Pesquisas Envolvendo Seres Humanos da Universidade Estadual de Londrina. É sua responsabilidade apresenta-Lo aos órgãos e/ou instituições pertinentes.

Ressaltamos, para início da pesquisa, as seguintes atribuições do pesquisador, conforme Resolução CNS 466/2012 e 510/2016:

A responsabilidade do pesquisador é indelegável e indeclinável e compreende os aspectos éticos e legais, cabendo-lhe:

- conduzir o processo de Consentimento e de Assentimento Livre e Esclarecido;
- apresentar dados solicitados pelo sistema CEP/CONEP a qualquer momento;
- desenvolver o projeto conforme delineado, justificando, quando ocorridas, a sua mudança ou interrupção;
- elaborar e apresentar os relatórios parciais e final;
- manter os dados da pesquisa em arquivo, físico ou digital, sob sua guarda e responsabilidade, por um período mínimo de 5 (cinco) anos após o término da pesquisa;
- encaminhar os resultados da pesquisa para publicação, com os devidos créditos aos pesquisadores e pessoal técnico integrante do projeto;
- Justificar fundamentadamente, perante o sistema CEP/CONEP, interrupção do projeto ou a não publicação dos resultados.

Coordenação CEP/UEL.

14 ESTE PARECER FOI ELABORADO BASEADO NOS DOCUMENTOS ABAIXO RELACIONADOS:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_P ROJETO_2381094.pdf	08/08/2024 12:08:14		Aceito
TCLE / Termos de Assentimento /	0808_TCLE_para_pacientes_responsa v eis.docx	08/08/2024 12:06:32	Gustavo Baroni Araujo	Aceito

Justificativa de Ausência				
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	0808_TALE_paciente.docx	08/08/2024 12:04:52	Gustavo Baroni Araujo	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	0808_TCLE_responsaveis_legais.docx	08/08/2024 12:03:08	Gustavo Baroni Araujo	Aceito
Outros	0808_Carta_resposta.docx	08/08/2024 12:00:36	Gustavo Baroni Araujo	Aceito
Outros	15_07_termo_de_sigilo.pdf	15/07/2024 19:33:12	Gustavo Baroni Araujo	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_CEP.docx	15/07/2024 19:31:07	Gustavo Baroni Araujo	Aceito
Folha de Rosto	15_07_Folhaderosto.pdf	15/07/2024 19:28:40	Gustavo Baroni Araujo	Aceito
Cronograma	10_07_cronograma.docx	10/07/2024 14:03:45	Gustavo Baroni Araujo	Aceito
Outros	10_07_carta_diretor_hospital_vida_assinado.pdf	10/07/2024 14:02:21	Gustavo Baroni Araujo	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_CEP.docx	10/07/2024 14:00:15	Gustavo Baroni Araujo	Aceito
Folha de Rosto	10_07_Folhaderosto.pdf	10/07/2024 13:59:20	Gustavo Baroni Araujo	Aceito

Situação do Parecer: APROVADO

15 NECESSITA APRECIACÃO DA CONEP:


Não.

LONDRINA, 23 de agosto de 2024


**Assinado por:
Adriana Lourenço Soares
Russo (Coordenador(a))**

ANEXOS

ANEXO A - Representação artística e de leitura rápida de divulgação do estudo ("Projeto movendo mentes")




"MOVENDO MENTES"




O que é?

O projeto "Movendo Mentes" é um programa de exercício físico multimodal desenvolvido para pacientes hospitalizados com transtornos mentais.

Quais são os objetivos?




- Promover a saúde física e mental.
- Facilitar a recuperação através de exercícios físicos como forma de terapia complementar ao tratamento farmacológico.




Quando e onde?

Dias da Semana: Segundas e Quartas.
Horário: Das 14h às 15h.
Local: Quadra Esportiva do Hospital Vida.

Quais são as atividades?



- Alongamentos e flexibilidade
- Exercícios aeróbicos
- Treinamento de força e resistência muscular
- Exercícios em grupo, atividades dinâmicas e lúdicas.




Como faço para participar?

- Converse com um colaborador do hospital, ele irá te orientar.
- A participação no programa é voluntária.

Responsáveis:

Dra. Carolina Nicolau (Psiquiatra do Hospital Vida),
Prof. Dr. Helio Serassuelo Junior (Educação Física)
Prof. Dr. Bruno Marson Malagodi (Educação Física)
Prof. Me. Gustavo Baroni (Educação Física)

Venha se exercitar
com a gente!



ANEXO B - Mini Exame do Estado Mental (MEEM) (COCKRELL; FOLSTEIN, 2002)

MINI EXAME DO ESTADO MENTAL

Orientação Temporal Espacial – questão 2.a até 2.j pontuando 1 para cada resposta correta, máximo de 10 pontos.

Registros – questão 3.1 até 3.d pontuação máxima de 3 pontos.

Atenção e cálculo – questão 4.1 até 4.f pontuação máxima 5 pontos.

Lembrança ou memória de evocação – 5.a até 5.d pontuação máxima 3 pontos.

Linguagem – questão 5 até questão 10, pontuação máxima 9 pontos.

Identificação do cliente

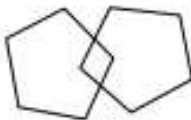
Nome: _____

Data de nascimento/idade: _____

Sexo: _____

Escolaridade: Analfabeto () 0 à 3 anos () 4 à 8 anos () mais de 8 anos ()

Avaliação em: ____/____/____ Avaliador: _____

Pontuações máximas	Pontuações máximas
<p>Orientação Temporal Espacial</p> <p>1. Qual é o (a) Dia da semana? _____ 1 Dia do mês? _____ 1 Mês? _____ 1 Ano? _____ 1 Hora aproximada? _____ 1</p> <p>2. Onde estamos?</p> <p>Local? _____ 1 Instituição (casa, rua)? _____ 1 Bairro? _____ 1 Cidade? _____ 1 Estado? _____ 1</p>	<p>Linguagem</p> <p>5. Aponte para um lápis e um relógio. Faça o paciente dizer o nome desses objetos conforme você os aponta _____ 2</p> <p>6. Faça o paciente. Repetir “nem aqui, nem ali, nem lá”. _____ 1</p> <p>7. Faça o paciente seguir o comando de 3 estágios. “Pegue o papel com a mão direita. Dobre o papel ao meio. Coloque o papel na mesa”. _____ 3</p> <p>8. Faça o paciente ler e obedecer ao seguinte: FECHE OS OLHOS. _____ 1</p> <p>9. Faça o paciente escrever uma frase de sua própria autoria. (A frase deve conter um sujeito e um objeto e fazer sentido). (Ignore erros de ortografia ao marcar o ponto) _____ 1</p>
<p>Registros</p> <p>1. Mencione 3 palavras levando 1 segundo para cada uma. Peça ao paciente para repetir as 3 palavras que você mencionou. Estabeleça um ponto para cada resposta correta. -Vaso, carro, tijolo _____ 3</p>	<p>10. Copie o desenho abaixo. Estabeleça um ponto se todos os lados e ângulos forem preservados e se os lados da interseção formarem um quadrilátero. _____ 1</p>
<p>3. Atenção e cálculo</p> <p>Sete seriado (100-7=93-7=86-7=79-7=72-7=65). Estabeleça um ponto para cada resposta correta. Interrompa a cada cinco respostas. Ou soletrar a palavra MUNDO de trás para frente. _____ 5</p>	
<p>4. Lembranças (memória de evocação)</p> <p>Pergunte o nome das 3 palavras aprendidas na questão 2. Estabeleça um ponto para cada resposta correta. _____ 3</p>	

ANEXO C - Physical Activity Readiness Questionnaire (PAR-Q) (SCHWARTZ, 2021)

Questionário de Prontidão para Atividade Física (PAR-Q)

Este questionário tem o objetivo de identificar a necessidade de avaliação por um médico antes do início da atividade física. Caso você responda "SIM" a uma ou mais perguntas, converse com seu médico ANTES de aumentar seu nível atual de atividade física. Mencione este questionário e as perguntas às quais você respondeu "SIM".

Por favor, assinale "SIM" ou "NÃO" às seguintes perguntas:

1. Algum médico já disse que você possui algum problema de coração e que só deveria realizar atividade física supervisionado por profissionais de saúde?
 Sim Não
2. Você sente dores no peito quando pratica atividade física?
 Sim Não
3. No último mês, você sentiu dores no peito quando praticou atividade física?
 Sim Não
4. Você apresenta desequilíbrio devido à tontura e/ ou perda de consciência?
 Sim Não
5. Você possui algum problema ósseo ou articular que poderia ser piorado pela atividade física?
 Sim Não
6. Você toma atualmente algum medicamento para pressão arterial e/ou problema de coração?
 Sim Não
7. Sabe de alguma outra razão pela qual você não deve praticar atividade física?
 Sim Não

Nome completo _____ Idade: _____

Data _____ Assinatura: _____

Se você respondeu "SIM" a uma ou mais perguntas, leia e assine o "Termo de Responsabilidade para Prática de Atividade Física"

Termo de Responsabilidade para Prática de Atividade Física

Estou ciente de que é recomendável conversar com um médico antes de aumentar meu nível atual de atividade física, por ter respondido "SIM" a uma ou mais perguntas do "Questionário de Prontidão para Atividade Física" (PAR-Q). Assumo plena responsabilidade por qualquer atividade física praticada sem o atendimento a essa recomendação.

Nome completo _____

Data _____ Assinatura: _____

ANEXO D - Informações sociodemográficas e de condições de saúde**Nome (Iniciais):** _____**Sexo:** () Masculino () Feminino ()**Cidade de residência:** _____ **UF:** ____**Escolaridade:**

- () Ensino Fundamental Incompleto
- () Ensino Fundamental Completo
- () Ensino Médio Incompleto
- () Ensino Médio Completo
- () Ensino Superior Incompleto
- () Ensino Superior Completo

Presença de comorbidades: () Sim () Não

Se sim, qual(is)? _____

Uso de medicação: () Sim () Não

Se sim, qual(is)? _____

Qual é o seu diagnóstico? (selecione todas as que se aplicam)

- () Transtorno de Ansiedade Generalizada
- () Depressão
- () Transtorno Bipolar
- () Transtorno de personalidade Borderline
- () Esquizofrenia
- () Transtorno de Pânico
- () Transtorno Obsessivo-Compulsivo (TOC)
- () Outros: qual(is)? _____

Quais são os tratamentos que você realiza? (selecione todas as que se aplicam)

- Utilização de medicação
 - Acompanhamento psicoterapêutico
 - Acompanhamento psiquiátrico
 - Outros tipos de terapias integrativas e/ou complementares (Se sim, quais?)
-

Você pratica algum tipo de atividade física ou exercício físico regularmente?

- Sim Não

Se sim, qual(is)? _____

Quantas vezes por semana? _____

Por quanto tempo (diariamente)? _____

Comentários Adicionais:

Por favor, sinta-se à vontade para compartilhar quaisquer comentários adicionais sobre suas experiências com atividade física/exercício físico.

Anexo E - Inventário de Depressão de Beck (BDI II) (BECK, 1996)

INVENTÁRIO DE DEPRESSÃO DE BECK - BDI		
NOME:	Sexo:	Prontuário:
	Idade:	Data da Lesão:
Lado Dominante ou parético: (D) (E)		Data da Avaliação:
Diagnóstico:		Avaliador:

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.**

1	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	7	0 Não me sinto decepcionado comigo mesmo 1 Estou decepcionado comigo mesmo 2 Estou enojado de mim 3 Eu me odeio
2	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	8	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
3	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	9	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
4	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	10	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
5	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	11	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 irrito mais com coisas que costumavam me irritar
6	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	12	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
13	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	18	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

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

NOTA: Os valores básicos são: 0-9 indicam que o indivíduo não está deprimido, 10-18 indicam depressão leve a moderada, 19-29 indicam depressão moderada a severa e 30-63 indicam depressão severa. Valores maiores indicam maior severidade dos sintomas depressivos.

Anexo F - Escala de observação interativa de pacientes psiquiátricos internados – (EOIPPI) (ZUARDI et al., 1989)



Escala de Observação Interativa de Pacientes Psiquiátricos internados – EOIPPI

NOME: _____

DATA: ____/____/____ IDADE: _____ SEXO: F () M ()

1 – CUIDADO PESSOAL

- () 0 – Espontaneamente cuida de si – Sem que se seja solicitado individualmente, lava o rosto, toma banho, mantém-se limpo.
- () 1 – Só quando solicitado cuida de si – Só quando estimulado individualmente, lava o rosto, toma banho, mantém-se limpo.
- () 2 – Nega-se a cuidar de si – Mesmo estimulado quando estimulado individualmente, não lava o rosto, não toma banho, e não se mantém limpo.
- () NA – Não avaliado.

2 – DEIXAR O LEITO

- () 0 – Espontaneamente – Sem que se seja solicitado individualmente, deixa o leito nos horários rotineiros.
- () 1 – Só quando estimulado – Só depois de ter sido estimulado levanta-se, deixa o leito nos horários rotineiros, podendo voltar e deitar-se em seguida.
- () 2 – Não deixa o leito mesmo estimulado – Durante todo o período o paciente permanece deitado, mesmo depois de ter sido estimulado levanta-se.
- () NA – Não avaliado.

3 – PARTICIPAÇÃO NAS ROTINAS

- () 0 – Espontaneamente – Sem que seja solicitado individualmente, acompanha a rotina da enfermaria quanto à atividades individuais e em grupo, ou seja, entrevistas individuais, uso do refeitório, grupo operativo e atividades recreativas.
- () 1 – Só quando estimulado – Só quando estimulado individualmente, acompanha a rotina da enfermaria quanto à atividades individuais e em grupo, ou seja, entrevistas individuais, uso do refeitório, grupo operativo e atividades recreativas.
- () 2 – Não deixa o leito mesmo estimulado – Mesmo solicitado e estimulado individualmente, não acompanha a rotina da enfermaria quanto à atividades individuais e em grupo, ou seja, nega-se a participar de pelo menos uma dessas atividades: entrevistas individuais, uso do refeitório, grupo operativo e atividades recreativas.
- () NA – Não avaliado.

4 – EXECUÇÃO DE ATIVIDADES OCUPACIONAIS

- () 0 – Espontaneamente – Sem que seja solicitado individualmente, inicia e executa as atividades ocupacionais.
- () 1 – Só quando estimulado – Precisa ser solicitado e estimulado individualmente para que consiga iniciar ou permanecer executando as atividades ocupacionais.
- () 2 – Não executa mesmo estimulado – Mesmo estimulado individualmente, não consegue executar as atividades propostas.
- () NA – Não avaliado.

05 – MOSTRAR INTERESSE

- () 0 – Espontaneamente – Mostra-se interessado, por meio de perguntas, comentários, sugestões ou críticas, por pelo menos alguma dessas atividades: Alimentação, Passeio, TV, cuidado pessoal, alta.
- () 1 – Só quando estimulado – Só quando estimulado mostra-se interessado por meio de perguntas, comentários, sugestões ou críticas, por pelo menos alguma dessas atividades: Alimentação, Passeio, TV, cuidado pessoal, alta.
- () 2 – Não executa mesmo estimulado – Mesmo estimulado, não consegue mostrar-se interessado, por meio de perguntas, comentários, sugestões ou críticas, por pelo menos alguma dessas atividades: Alimentação, Passeio, TV, cuidado pessoal, alta.
- () NA – Não avaliado.

06 – COMUNICAÇÃO VERBAL

- () 0 – Espontaneamente – Sem que seja solicitado diretamente, inicia comunicação verbal com os pacientes ou técnicos, como também responde a comunicação destes, dando continuidade a conversação.
- () 1 – Só quando estimulado – Só quando solicitado diretamente e estimulado, responde a comunicações verbais, sem dar continuidade ou iniciar nova conversação.
- () 2 – Não deixa o lieto mesmo estimulado – Mesmo solicitado diretamente, permanece sem responder às comunicações feitas.
- () NA – Não avaliado.

07 – INTERAÇÃO PESSOAL

- () 0 – Espontaneamente – Sem que seja solicitado diretamente, mesmo quando as rotinas não são grupais, permanece próximo a outros pacientes e/ou técnicos, no mesmo local, e interagindo com estes.
- () 1 – Só nas rotinas grupais – Só quando as rotinas são grupais, permanece próximo a outros pacientes e/ou técnicos, no mesmo local, e interagindo com estes.
- () 2 – Não interage mesmo nas rotinas grupais - Mesmo quando as rotinas são grupais, nega-se a participar ou permanecer próximo a outros pacientes e/ou técnicos, no mesmo local, sem interagir com estes.
- () NA – Não avaliado.

08 - REFERÊNCIA A FATOS IRREAIS

- () 0 – Ausente - Suas comunicações verbais são relacionadas a fatos aparentemente reais.
- () 1 – Comunicações sugestivas, porém aceita confrontação - Suas comunicações verbais parecem relacionadas a fatos aparentemente irrealis, porém, diante de argumentos que sugiram a irrealidade desses fatos, fica em dúvida ou reformula a sua comunicação.
- () 2 – Comunicações sugestivas, não aceita confrontação - Suas comunicações verbais parecem relacionadas a fatos aparentemente irrealis, rejeitando qualquer argumento que sugira a irrealidade desses fatos, mantendo a sua comunicação
- () NA – Não avaliado.

09 - ALUCINAÇÕES

- () 0 – Ausentes - Não apresenta indícios de falar consigo mesmo, sorrir ou gesticular consigo mesmo, nem se refere a vozes e/ou visões de coisas inexistentes na realidade.
- () 1 – Comportamentos sugestivos de alucinações - Fala consigo mesmo, sorri e gesticula, aparentemente em resposta a estímulos irrealis; contudo nega que isso esteja ocorrendo ou que se relacione com vozes e/ou visões de coisas inexistentes
- () 2 – Comentários e comportamentos sugestivos de alucinações - Refere-se a vozes e/ou visões de coisas inexistentes na realidade como se fossem reais, apresentando ou não comportamentos sugestivos de falsas percepções como: falar consigo mesmo, sorrir e gesticular, aparentemente como resposta a estímulos irrealis.
- () NA – Não avaliado.

10- ORIENTAÇÃO

- () 0 – Permanece orientado - Orientado quanto a estar em um hospital, reconhece as pessoas e identifica-as com relação ao local e locomove-se neste, identificando suas funções.
- () 1 – Oscila quanto à orientação - Às vezes, reconhece as pessoas e o local no qual se encontra, outras vezes confunde-se quanto ao local e/ou pessoas.
- () 2 – Desorientado - Desorientado quanto às pessoas e ao local.
- () NA – Não avaliado.

11 - PSICOMOTRICIDADE AUMENTADA

- () 0 – Ausente - Seus movimentos ocorrem em um ritmo normal ou diminuído.
- () 1 – Ocasionalmente inquieto - Permanece nos lugares previstos; contudo, algumas vezes, executando movimentos em um ritmo contínuo (por exemplo: esfregar as mãos, bater os pés, etc.), sugestivo de inquietação psicomotora.
- () 2 – Agitação psicomotora - Não permanece nos lugares previstos, apresentando movimentação em um ritmo acelerado, por meio de ações inacabadas, bruscas, sugestivas de agitação psicomotora.
- () NA – Não avaliado.

12- LINGUAGEM ACELERADA

- () 0 – Ausente - Expressa-se verbalmente em um ritmo normal ou diminuído.
- () 1 – Presente, porém ouve o interlocutor - Expressa-se verbalmente em um ritmo acelerado, conseguindo parar para ouvir o interlocutor.
- () 2 – presente, não consegue ouvir o interlocutor - Expressa-se verbalmente em um ritmo acelerado, não conseguindo parar para ouvir o interlocutor.
- () NA – Não avaliado.

13- IRRITABILIDADE

- () 0 – Ausente ou proporcional - Não foi observado qualquer sinal de irritação na ausência de situações que a justifiquem ou quando alguma coisa não lhe agrada, reage sem demonstrar irritação e/ou agressividade desproporcional, sendo possível detectar na realidade o que lhe desagradou.
- () 1 – Desproporcional com motivo - Quando alguma coisa não lhe agrada, reage demonstrando muita irritação e/ou agressividade desproporcional à situação, sendo contudo possível detectar na realidade o que lhe desagradou.
- () 2 – Presente sem motivo - Mostra-se irritado e/ou agressivo sem que seja possível detectar na realidade o que lhe desagradou, independentemente da intensidade da reação.
- () NA – Não avaliado.

Avaliação Clínica em Psiquiatria e Psicofarmacologia**14 - ACEITAÇÃO DE LIMITES**

- () 0 – Presente - Facilmente reconhece e aceita os limites colocados para o seu comportamento.
- () 1 – Aceita com dificuldade - Só depois de confrontado, reconhece e aceita os limites colocados para o seu comportamento.
- () 2 – Não aceita - Mesmo depois de confrontado, não reconhece e não aceita os limites colocados para o seu comportamento.
- () NA - Não avaliado.

15- EXPRESSÃO DE AUTO-ESTIMA

- () 0 – Positiva - Os comentários que faz com relação a si próprio e a sua vida manifestam auto-estima positiva.
- () 1 – Negativa - Os comentários que faz com relação a si próprio e a sua vida são ligados, predominantemente, a não ter valor.
- () 2- Negativa com idéias suicidas - Os comentários que faz com relação a si próprio e a sua vida são ligados, predominantemente, a não ter valor, a ausência de planos para o futuro e/ou manifestação do desejo de terminar com a própria vida.
- () NA - Não avaliado.

16 - COMPORTAMENTO INABITUAL

- () 0 - Ausente - Não apresenta comportamentos que raramente são vistos na maioria das pessoas, tais como repetição de gestos ou ações, presença de caretas, gestos ou ações sem motivo aparente, imitações de ações de outros, permanência na mesma posição durante longo tempo.
- () 1 - Presente, porém é interrompido com a interação - Apresenta comportamentos que raramente são vistos na maioria das pessoas, tais como repetição de gestos ou ações, presença de caretas, gestos ou ações sem motivo aparente, imitações de ações de outros, permanência na mesma posição durante longo tempo, porém, o comportamento é interrompido quando outra pessoa tenta estabelecer alguma interação.
- () 2 - Presente e não é interrompido com a interação - Apresenta comportamentos que raramente são vistos na maioria das pessoas, tais como repetição de gestos ou ações, presença de caretas, gestos ou ações sem motivo aparente, imitações de ações de outros, permanência na mesma posição durante longo tempo, e o comportamento não é interrompido quando outra pessoa tenta estabelecer alguma interação.
- () NA - Não avaliado.

DATA: ____/____/____ PONTOS: _____
DATA: ____/____/____ PONTOS: _____
DATA: ____/____/____ PONTOS: _____

ANEXO G - Escala de Percepção Subjetiva de Esforço (Escala de Borg CR10) (BORG, 1960)



Escala de PSE de Borg

- No Brasil, a escala de percepção subjetiva de esforço (PSE) usada é a escala modificada de Borg (que vai de 1 a 10).
- Use a escala para classificar seu esforço durante o exercício.
- Anote o valor no seu diário de exercício.
- Seu melhor nível é entre 1 e 5.
- Se você classificou sua PSE como 6 ou um número maior, deve diminuir o ritmo dos exercícios.

Classificação numérica	Classificação verbal	Exemplo
0	Nenhuma	Absolutamente nenhum esforço; sentado, sem fazer nada
0,5	Muito, muito leve	Esforço quase imperceptível
1	Muito leve	Caminhando devagar no seu próprio ritmo
2	Leve	Esforço leve
3	Moderada	Sensação de que você ainda tem energia suficiente para continuar se exercitando
4	Pouco intensa	Necessidade de fazer esforço pesado
5	Intensa	Necessidade de fazer esforço muito pesado
6		
7	Muito intensa	Você consegue continuar, mas realmente precisa se esforçar; o esforço é muito pesado e você está muito cansado
8		
9	Muito, muito intensa	Para a maioria das pessoas, este é o exercício mais extenuante já feito, quase o esforço máximo
10	Máxima	Esforço máximo absoluto (o mais alto possível), exaustão