

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

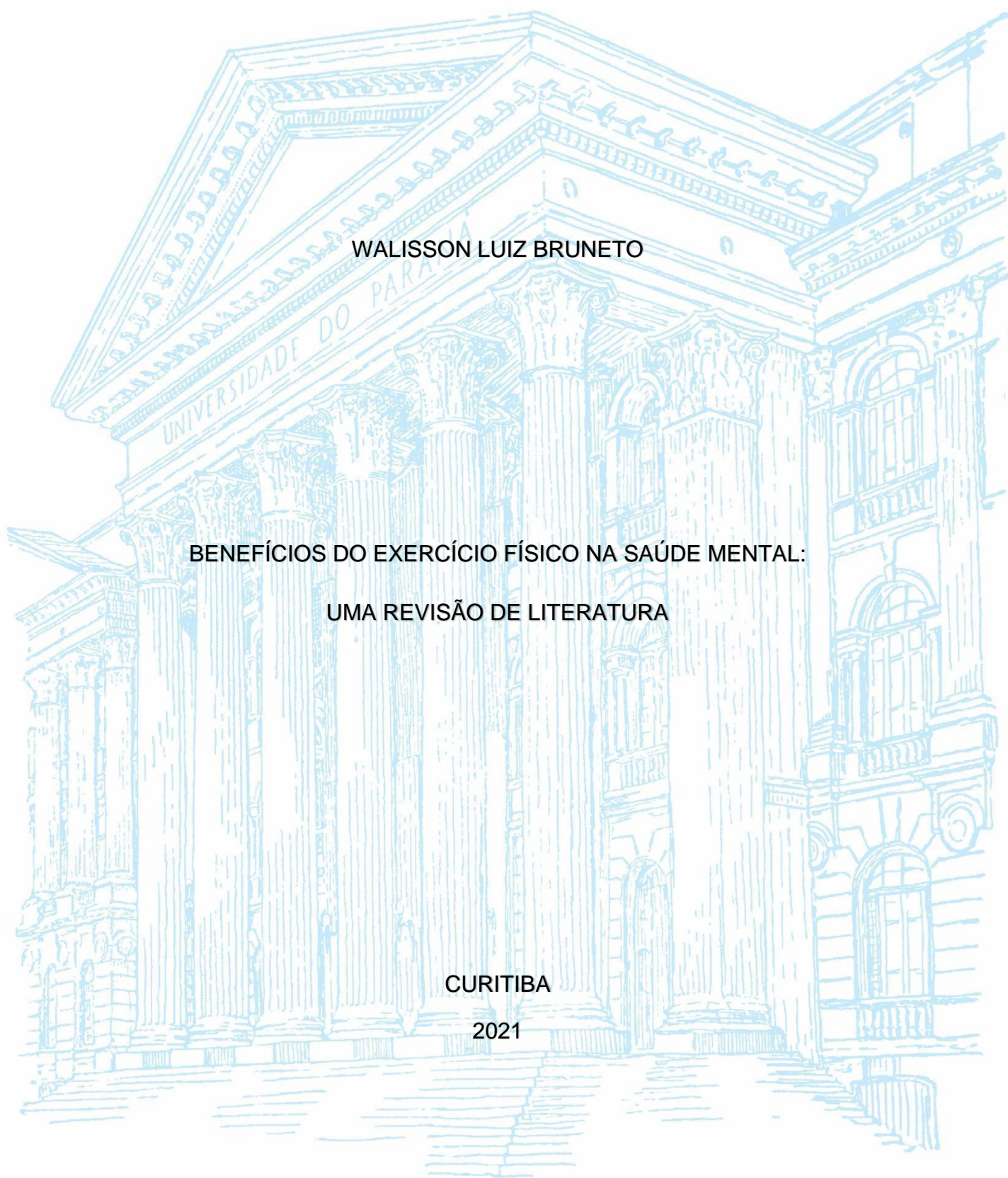
WALISSON LUIZ BRUNETO

BENEFÍCIOS DO EXERCÍCIO FÍSICO NA SAÚDE MENTAL:

UMA REVISÃO DE LITERATURA

CURITIBA

2021



WALISSON LUIZ BRUNETO

BENEFÍCIOS DO EXERCÍCIO FÍSICO NA SAÚDE MENTAL:
UMA REVISÃO DE LITERATURA

Monografia apresentada como requisito parcial à conclusão do curso de bacharelado em Educação Física, Setor de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Paraná.

Orientadora: Prof. Dra. Eliane Denise Araújo Bacil

CURITIBA

2021



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO FÍSICA



ATA DE APROVAÇÃO

Aos 8 dias do mês de abril de 2021, às 14 horas, em sessão virtual do Departamento de Educação Física da UFPR através da plataforma *Teams*, foi iniciada a apresentação do Trabalho de Conclusão de Curso de *bacharelado em Educação Física* do acadêmico **WALISSON LUIZ BRUNETO** com o título **BENEFÍCIOS DO EXERCÍCIO FÍSICO NA SAÚDE MENTAL: UMA REVISÃO DE LITERATURA**. Presentes os membros da Banca Avaliadora, professoras Ana Beatriz Pacífico (UFPR/PR), Tatiana Sviesk Moreira (UFPR/PR) e Eliane Denise Araújo Bacil (orientadora). Após a explanação do estudo e as arguições da banca, o trabalho foi devidamente avaliado e aprovado pela Banca Julgadora. Desta forma, o acadêmico **WALISSON LUIZ BRUNETO** atende o pré-requisito para conclusão do curso de bacharel em Educação Física pela Universidade Federal do Paraná desde que atenda as considerações da banca. Em seguida, pontualmente às 16:00 horas, deu-se por encerrada a sessão pública, registrada nessa ata à qual eu, Eliane Denise Araújo Bacil, lavrei e assinei.

Prof. Dra. Eliane Denise Araújo Bacil

RESUMO

Dentre as doenças que afetam a saúde mental e que geram incapacidade nos indivíduos temos a depressão e a ansiedade. O objetivo deste estudo foi realizar uma revisão literária narrativa referente aos benefícios do exercício físico para a saúde mental. A busca foi realizada entre os meses de janeiro de 2020 e março de 2021 por meio das bases de dados: Pubmed/Medline, Scielo, Redalyc, Lilacs, Web of science, Sport Discus. Os descritores utilizados foram: “physical exercise”, “mental health”, “physical activity”, “depression”, “anxiety”, “health”. Foi utilizado o operador booleano “AND” e “OR” para fazer a junção entre os descritores. Foram analisados vinte e quatro artigos. Como resultados, observou-se que o exercício físico pode aliviar os sintomas de ansiedade, depressão e estados de estresse, melhorar o bem-estar mental e é uma opção de tratamento preventivo ou adjuvante viável para melhores resultados na saúde mental, ou seja, uma excelente terapia complementar à medicação antidepressiva e psicoterápica. No que se refere ao tipo de treinamento, verificou-se que exercícios aeróbicos tiveram mais sucesso na redução dos sintomas de depressão, exercícios dinâmicos e anaeróbicos têm um efeito mais potente sobre a endorfina do que exercícios aeróbicos e de resistência. Porém, todos os tipos de exercício físico foram associados a uma redução da carga de saúde mental em comparação com nenhum exercício físico. Em relação à frequência e duração de treinamento, verificou-se que exercício físico entre 30 e 60 minutos (pico por volta dos 45 min) de três a cinco vezes por semana com pelo menos nove semanas de duração foram associados a melhoras nos níveis de saúde mental. Sugere-se que devem ser feitos exercícios de fortalecimento muscular ao menos 2 dias por semana e que as sessões de exercício físico sejam feitas com supervisão devidamente qualificada de um profissional de Educação Física.

Palavras-chave: Exercício físico. Saúde mental. Depressão. Ansiedade. Saúde.

ABSTRACT

Among the diseases that affect mental health and that generate disability in individuals are depression and anxiety. The aim of this study was to carry out a narrative literary review regarding the benefits of physical exercise for mental health. The search was carried out between the months of January 2020 and March 2021 through the databases: Pubmed / Medline, Scielo, Redalyc, Lilacs, Web of science, Sport Discus. The descriptors used were: "physical exercise", "mental health", "physical activity", "depression", "anxiety", "health". The Boolean operator "AND" and "OR" were used to join the descriptors. Twenty four articles were analyzed. As a result, it was observed that physical exercise can relieve symptoms of anxiety, depression and stress states, improve mental well-being and is a viable preventive or adjuvant treatment option for better mental health results, that is, an excellent complementary therapy to antidepressant and psychotherapeutic medication. Regarding the type of training, it was found that aerobic exercises were more successful in reducing symptoms of depression, dynamic and anaerobic exercises have a more potent effect on endorphins than aerobic and resistance exercises. However, all types of physical exercise were associated with a reduction in the mental health burden compared to no physical exercise. Regarding the frequency and duration of training, it was found that physical exercise between 30 and 60 minutes (peak around 45 min) three to five times a week for at least nine weeks was associated with improvements in health levels. mental. It is suggested that muscle strengthening exercises should be carried out at least 2 days a week and that the physical exercise sessions should be carried out with properly qualified supervision by a Physical Education professional.

Keywords: Physical exercise. Mental health. Depression. Anxiety. Health.

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 - Principais características e resultados dos estudos analisados	13
---	----

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	7
1.1 O PROBLEMA E SUA IMPORTÂNCIA	7
1.2 OBJETIVOS	9
1.2.1 Objetivo geral.....	9
1.2.2 Objetivos específicos.....	9
2. CAMINHO METODOLÓGICO	10
3. REVISÃO DE LITERATURA	11
3.1 BENEFÍCIOS DO EXERCÍCIO FÍSICO NA SAÚDE MENTAL	20
3.2 TIPOS DE TREINAMENTO	22
3.3 FREQUÊNCIA E DURAÇÃO DE TREINAMENTO PARA BENEFÍCIOS DOS EXERCÍCIOS NA SAÚDE MENTAL	24
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS	26
5. REFERÊNCIAS	28

1 INTRODUÇÃO

1.1 O PROBLEMA E SUA IMPORTÂNCIA

Para a Organização Mundial da Saúde (OMS), a concepção de saúde vai além da mera ausência de doenças. Ter saúde é um completo bem-estar físico, mental e social de uma pessoa. Inúmeros fatores podem colocar em ameaça a saúde dos sujeitos; entre eles, rápidas mudanças sociais, condições de trabalho estressantes, discriminação de gênero, exclusão social, estilo de vida não saudável, violência e violação dos direitos humanos. Atualmente, alguns autores sugerem que esta definição deve ser vista como uma meta inspiradora ao invés de uma definição real de saúde, pois muitas análises críticas mostraram que a OMS se tornou incapaz de lidar com o crescimento da taxa de envelhecimento e o aumento do número de pessoas com doenças crônicas. (LEONARDI, 2018).

A saúde mental pode ser definida como um estado livre de distúrbios mentais ou pode ser definida como um estado de ser que também inclui fatores biológicos, psicológicos ou sociais que contribuem para o estado mental de um indivíduo e capacidade de funcionar dentro do ambiente (MANWELL et al, 2015). Aproximadamente 30% dos adultos em todo o mundo respondem aos parâmetros de diagnóstico para qualquer transtorno mental e 80% daqueles que sofrem com transtornos mentais encontram-se em países de baixa e média renda (LOPES et al, 2020). Supõe-se que 10% das crianças e jovens têm problemas de saúde mental tão relevantes que afetam não apenas no dia a dia, mas, se não forem tratados, continuarão na vida adulta. (MEMBRIDE, 2016).

Dentre as doenças que afetam a saúde mental temos a depressão e a ansiedade, que são consideradas atualmente umas das principais causas de incapacidade em todo o mundo (MANINCOR et al, 2016). A depressão é uma doença médica crônica generalizada que pode afetar pensamentos, humor e saúde física. É caracterizada por mau humor, falta de energia, tristeza, insônia e incapacidade de aproveitar a vida (CUI, 2015). A ansiedade é o sentimento de medo que ocorre quando confrontado com situações ameaçadoras ou estressantes. É uma resposta normal diante de uma situação de perigo, mas, se o sentimento for persistente e perturbador pode ser considerado um distúrbio de ansiedade (DEAN, 2016). O Royal College of Psychiatrists afirma que os transtornos de ansiedade, incluindo transtorno do pânico, transtorno de estresse pós-traumático e ansiedade social, afetam cerca de um em cada dez indivíduos (DEAN, 2016). Depressão e ansiedade são as condições psiquiátricas mais comuns vistas no cenário médico geral, afetando mais de 340 milhões de pessoas em todo o mundo (CAREK et al, 2011).

O exercício físico pode ser definido como movimentos corporais planejados, estruturados e repetitivos, realizados para melhorar ou manter um ou mais componentes da aptidão física como força, resistência cardiorrespiratória, equilíbrio, flexibilidade, entre outros (OLIVEIRA et al, 2019).

Profissionais de Educação Física podem ajudar a maximizar a participação e os benefícios obtidos com o exercício físico para pessoas com depressão e transtornos de ansiedade (STUBBS et al, 2017). Isso pode ser feito analisando as características mais adequadas dos exercícios físicos em termos de tipo, intensidade e volume para cada indivíduo (STUBBS et al, 2017).

O aproveitamento do exercício físico como tratamento complementar para a depressão foi exposto na metanálise de Schuch et al. (2016), que descobriram efeitos

maiores para intervenções em transtorno de depressão maior empregando exercícios aeróbicos intensos e moderados. Tais dados concordaram vigorosamente a colocação de que o exercício físico com supervisão é um tratamento complementar fundamentado em evidências para a depressão. (HERNANDEZ et al, 2019).

Tendo em vista a existência de diversos estudos na literatura que reúnem informações atualizadas sobre os benefícios do exercício físico e sua possível forma de tratamento em relação à distúrbios mentais, em busca de uma melhora da saúde mental, o objetivo deste estudo foi realizar uma revisão de literatura narrativa para analisar os benefícios do exercício físico, tipos, frequência e a duração de treinamento que tragam benefícios para a saúde mental.

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo Geral

Realizar uma revisão literária narrativa visando analisar os benefícios do exercício físico na saúde mental.

1.2.2 Objetivos Específicos:

Identificar os tipos de treinamento utilizados para manutenção e melhora da saúde mental.

Verificar a frequência e a duração de treinamento que tragam benefícios para a saúde mental.

2 CAMINHO METODOLÓGICO

Esta é uma pesquisa analítica de revisão de literatura narrativa. A busca foi realizada entre os meses de janeiro de 2020 e março de 2021 por meio das bases de dados: Pubmed/Medline, Scielo, Redalyc, Lilacs, Web of science, e Sport Discus.

Os descritores em português (DECS) e inglês (MESH), utilizados foram: “physical exercise”, “mental health”, “physical activity”, “depression”, “anxiety” e “health”. Entre os descritores, foi utilizado os operadores booleanos “AND” e “OR” para fazer a junção entre os descritores. O processo de pesquisa foi construído sem nenhum limite de tempo.

Foram considerados critérios de inclusão: pessoas que sofrem com transtornos depressivos, indivíduos de ambos os sexos, indivíduos acima de 14 anos, estudos com delineamento transversal e longitudinal; estudo de caso, estudos experimentais, quase experimentais e revisões literárias nos idiomas: português, inglês e espanhol. Foram considerados critérios de exclusão: indivíduos com menos de 14 anos, grávidas e pessoas com restrições fisiológicas. Na busca foram encontrados 30 artigos, 6 foram excluídos (5 duplicados e 1 não se referia ao objetivo do estudo), totalizando 24 estudos para análise.

3 REVISÃO DE LITERATURA

Na tabela 1 são apresentados os principais resultados dos estudos encontrados.

Tabela 1. Principais características e resultados dos estudos analisados.

Referência	Amostra	Objetivo do estudo	Design do estudo	Variáveis do estudo	Procedimentos metodológicos	Principais resultados
PALUSKA et al (2000)	Indivíduos acima de 18 anos clinicamente depressivos e não depressivos	Pesquisar estudos no qual a AF e EF pode desempenhar um papel importante no tratamento de depressão e ansiedade.	Revisão narrativa	Depressão; ansiedade; transtorno do pânico; AF/EF	Não se aplica	AF não impede o aparecimento da depressão, mas diminui a probabilidade de depressão grave. EF esteve associado a escores reduzidos de sintomas de ansiedade. Para obter resultados satisfatórios os programas de AF precisam exceder 21 minutos de EF por sessão por um período mínimo de 10 semanas.
STROHLE (2008)	Indivíduos acima de 15 anos	Revisar criticamente a literatura no que diz respeito a associação de AF, EF e transtornos mentais.	Revisão narrativa	EF Transtornos mentais	Não se aplica	O treinamento físico reduziu os escores de depressão, resultou em uma redução moderada da ansiedade. Pode ser utilizado terapeuticamente em pacientes com neurose de ansiedade e transtorno do pânico
DINAS et al (2010)	Indivíduos acima de 14 anos	Revisar as evidências publicadas até o momento para determinar se o EF e a AF podem ser utilizados como meio terapêutico para a depressão aguda e crônica.	Revisão narrativa	EF; AF; depressão aguda; depressão crônica	Não se aplica	O humor tende a ser maior em um dia que um indivíduo adulto jovem se exercita. Um programa de EF de 8 meses foi bem-sucedido na melhora dos sintomas de depressão em mulheres deprimidas de 40 a 60 anos. Exercícios aeróbicos tiveram mais sucesso na redução dos sintomas de depressão do que um placebo e um tratamento farmacológico. Exercícios dinâmicos e anaeróbicos têm um efeito mais potente sobre a endorfina do que exercícios aeróbicos e de resistência.
CAREK et al (2011)	Indivíduos acima de 15 anos.	Estudar o EF como forma de tratamento da ansiedade e depressão.	Revisão narrativa	EF; Ansiedade; depressão	Não se aplica	Após 10 semanas, uma proporção significativamente maior do grupo de EF sofreu um declínio superior a 30% na depressão.

						O principal efeito do gasto energético na redução dos escores do Hamilton Depression Rating Scale (HRSD) em 12 semanas foi significativo. Os sintomas depressivos foram significativamente melhorados pelo EF e tratamento com clomipramina,
KNAPEN et al (2014)	Não se aplica	Analisar os efeitos do EF sobre o estado mental e físico na depressão.	Metanálise	EF; depressão	Não se aplica	O efeito do EF pode ser comparável à medicação antidepressiva e psicoterapia; para depressão severa, o EF parece ser uma terapia complementar valiosa aos tratamentos tradicionais.
STANTON et al (2014)	Adultos com idades entre 18-65 anos com diagnóstico de depressão	Relatar um efeito significativo do tratamento do EF no tratamento da depressão.	Revisão narrativa	EF; depressão	Não se aplica	EF aeróbico que compreende caminhada interna ou externa, bicicleta estacionária ou exercício Cross training em grupo, individual ou formatos combinados, realizados 3 a 4x/semana, realizados em intensidade baixa a moderada ou na preferência dos participantes a intensidade, com sessões que duram 30–40 min são benéficos no tratamento da depressão. Os programas devem ter pelo menos nove semanas de duração. Sessões de exercício com supervisão devidamente qualificada.
KVAM et al (2016)	Adultos ≥ 18 anos, de ambos os sexos, em qualquer situação, e com um diagnóstico de depressão unipolar.	Examinar a eficácia do EF como tratamento para a depressão unipolar.	Metanálise	EF; depressão unipolar	Não se aplica	O efeito do EF como um tratamento independente é evidente, e o efeito é particularmente alto quando comparado a nenhuma intervenção. O EF pode servir como uma alternativa para pacientes que não respondem ao tratamento dado, pacientes que estão aguardando tratamento, ou aqueles que por motivos diversos não receber ou desejar tratamento tradicional.

DZIUBEK et al (2016)	28 pacientes com idade média de 63,4 ± 13,7, incluindo 14 mulheres e 14 homens, pacientes com doença renal em estágio terminal (ESRD).	Avaliar os efeitos de um treinamento físico de seis meses realizado por pacientes em hemodiálise (HD), sobre a depressão e a ansiedade.	Ensaio clínico randomizado	Treinamento físico	Inventário de Depressão de Beck (BDI), Inventário de Ansiedade Traço-Estado (STAI); treinamento físico ocorreu no início das primeiras 4 horas de diálise, 3x/semana durante seis meses.	A realização de AF regular durante a diálise por pacientes com ESRD pode reduzir os níveis de ansiedade, particularmente sintomas de depressão. Tanto o treinamento de força quanto o de resistência melhoram o humor, mas apenas o treinamento aeróbio também resulta na redução da ansiedade. A maior melhoria foi observada em pacientes com níveis mais elevados de depressão e ansiedade no início do programa regular de EF.
TOUPS et al (2017)	Adultos, com idades entre 18-70, com MDD (transtorno depressivo maior) que estavam tomando uma dose adequada estável de um SSRI (Inibidor seletivo de receptação de serotonina) aprovado por pelo menos 6 semanas	Avaliar o efeito de EF sobre os sintomas de valência positiva do Transtorno Depressivo Maior.	Experimental	EF; transtorno depressivo maior	Escala de Prazer Snaith Hamilton; MEI (Inventário de Motivação e Energia), em 12 semanas e se as mudanças foram relacionadas à gravidade geral de MDD Transtorno Depressivo Maior; Quick Inventory of Depression Symptomatology (QIDS).	As pontuações SHAPS e MEI (Inventário de Motivação e Energia) melhoraram significativamente com o EF. MEI também mostrou efeitos moderadores e mediadores significativos do EF no TDM (Transtorno Depressivo Maior). O EF afeta o comportamento motivado (o foco do MEI) mais do que a anedonia subjetiva, medida pelo SHAPS, mas que ambos os tipos de sintomas são efetivamente tratados como parte do efeito antidepressivo do exercício. EF tem sido usado como um tratamento específico para a fadiga. Outros sintomas neurovegetativos, conforme refletido no escore MEI. O EF em altas doses foi mais eficaz na melhoria da cognição em TREAD (Tratamento com Aumento de Exercícios para Depressão).

WHITE et al (2017)	Não se aplica.	Entender as relações da AF e saúde mental.	Metanálise	AF; saúde mental	Não se aplica	Em comparação com outros domínios de AF, promover AF durante o tempo de lazer é provavelmente o método mais eficaz de prevenção de doenças mentais.
MIKKELSEN et al (2017)	Não se aplica	Desenvolver o conhecimento dos efeitos positivos do exercício na saúde mental	Revisão narrativa	EF; saúde mental	Não se aplica	O EF pode aliviar os sintomas de ansiedade, depressão e estados de estresse. O EF melhora o bem-estar mental e é uma opção de tratamento preventivo ou adjuvante viável para melhores resultados de saúde mental.
STUBBS et al (2017)	Não se aplica	Realizar uma revisão sistemática e metanálise investigando os benefícios do exercício em comparação com o tratamento usual ou condições de controle em pessoas com ansiedade e / ou transtornos relacionados ao estresse.	Revisão sistemática	EF; ansiedade; transtornos relacionados ao estresse	Não se aplica	EF é visto como uma intervenção eficaz para melhorar sintomas de ansiedade em pessoas com ansiedade e transtornos relacionados ao estresse. Dados os benefícios mais amplos do EF no bem-estar e marcadores cardiovasculares, sugere-se que o EF deve ser considerado uma importante opção de tratamento entre esta população.
CHEKROUD et al (2018)	1.237.194 pessoas com 18 anos ou mais nos Estados Unidos.	Examinar a associação entre EF e sobrecarga de saúde mental, entender a influência do tipo de exercício, frequência, duração e intensidade.	Transversal	EF; saúde mental	número de dias de saúde mental autorrelatada ruim entre indivíduos que se exercitaram e aqueles que não.	Indivíduos obesos tiveram aproximadamente 4% pior carga de saúde mental. EF entre 30 min e 60 min (pico por volta de 45 min) foram associados a melhoras nos níveis de saúde mental. Indivíduos que se exercitam entre três e cinco vezes na semana teve uma melhora na qualidade de saúde mental. Todos os tipos de EF foram associados a uma redução da carga de saúde mental em comparação com nenhum EF.

PAOLUCCI et al (2018)	61 indivíduos de 18 a 30 anos que participavam não mais do que uma hora de AFMV por semana antes de ingressar no estudo.	Verificar a influência da intensidade do EF na depressão.	Experimental	EF; depressão	6 semanas de treinamento intervalado de alta intensidade, treinamento contínuo moderado ou nenhum exercício, durante o período acadêmico.	O exercício de intensidade moderada pode ser uma intensidade ideal de exercício para a promoção da saúde mental, diminuindo o fator de necrose tumoral alpha (TNF- α). O EF é fundamental para usar como remédio para a saúde mental.
HARVEY et al (2018)	33.908 adultos, que não apresentavam sintomas de transtorno mental comum ou limitadas condições de saúde física.	Analisar se o EF fornece proteção contra o novo início da depressão e ansiedade, em caso afirmativo, a intensidade e a quantidade de EF necessário para obter proteção e, por último, os mecanismos subjacentes a qualquer associação.	Longitudinal	EF; depressão; ansiedade	Questionários sobre estilo de vida, histórico médico e exame físico.	EF regulares de lazer de qualquer intensidade fornece proteção contra depressão futura, mas não contra ansiedade. EF pode ter benefícios importantes para a saúde mental pública e prevenir um número substancial de novos casos de depressão. 12% dos novos casos de depressão podem ser evitados se todos os adultos participassem de pelo menos 1 hora de EF por semana.
RUEGSEGGER et al (2018)	Não se aplica	Documentar fatos de que os benefícios da AF para a saúde vem desde antes de Cristo.	Revisão sistemática	Mecanismos moleculares; AF; Diabetes tipo II; Treinamento de resistência e físico	Não se aplica	O EF é uma ferramenta poderosa na luta para prevenir e tratar inúmeras doenças crônicas. Dada a sua natureza de promoção da saúde de corpo inteiro, as respostas integrativas ao exercício atraem um grande detalhe de interesse, pois a noção de "exercício é remédio" devem ser integradas em ambientes clínicos.

GOMES et al (2019)	Indivíduos acima de 18 anos.	Conhecer a efetividade do EF no tratamento da perturbação depressiva.	Revisão sistemática	EF; perturbação depressiva	Não se aplica	<p>A prática de EF regular reduz os sintomas de depressão. Mulheres com história familiar de doença mental têm maior remissão dos sintomas no EF de menor intensidade. O tratamento com antidepressivos e caminhada rápida, no mínimo 30 min/dia, 4 dias por semana, reduziu o nível do escore das escalas de ansiedade e depressão, comparativamente com o tratamento exclusivo com antidepressivos. A caminhada reduz sintomas depressivos em adultos não submetidos a terapêutica farmacológica.</p> <p>A prática de hidroginástica, durante 50 minutos, 2x/semana, associada ao tratamento farmacológico convencional com antidepressivos, evidenciou uma melhoria significativa (diminuição do escore da escala de Hamilton) em relação ao tratamento farmacológico exclusivo. O EF é uma alternativa ao incremento farmacológico, e pode evitar os efeitos secundários decorrentes dos fármacos.</p>
BOWE et al (2019)	Indivíduos ≥ 15 anos da República da Irlanda	Examinar a associação entre a autoavaliação da AF e os indicadores subjetivos de ambos saúde mental positiva e negativa em uma população adulta irlandesa.	Transversal	AF; saúde mental	Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ); Energia e Vitality Index (EVI) e Mental Health Index-5 (MHI-5) do SF-36 Health Survey Instrument	Aqueles que atendem aos requisitos de AF recomendados são mais propensos a experimentar uma saúde mental positiva. Aqueles que não realizavam AF tinham três vezes menos probabilidade de relatar saúde mental positiva.

CHERUBAL et al (2019)	Não se aplica	Avaliar os benefícios da AF nos transtornos mentais comuns e graves no contexto indiano.	Revisão sistemática	AF; transtornos mentais.	Não se aplica	A prevalência de doença mental associada à inatividade física era alta entre os participantes de estudos transversais. Intervenções de ioga são eficazes na redução das pontuações médias para ambos: transtornos mentais graves e comuns.
SCHUCH et al (2019)	Um total de 49 estudos exclusivos, e uma amostra de 266.939 participantes, representando um total de 1.837.794 pessoas-ano.	Fornecer uma visão geral das evidências atuais do papel da AF e do EF na prevenção potencial de depressão incidente; e o uso de AF e EF como estratégias terapêuticas para a depressão.	Metanálise	Moderadores de resposta; mediadores neurobiológicos; prescrição e aderência	Avaliar os efeitos da AF e depressão incidente em estudos de pelo menos 1 ano de acompanhamento comparando a depressão incidente em pessoas com níveis mais altos versus níveis mais baixos de AF no início do estudo	A AF pode conferir proteção contra o desenvolvimento de depressão em crianças, adultos e idosos. Esses efeitos são evidentes em todos os continentes. Entre pessoas com depressão, o exercício pode ser usado para controlar os sintomas de forma aguda. O EF é eficaz no tratamento da depressão. Para manter a adesão no EF, motivação autônoma que é a automotivação no qual motiva o indivíduo a fazer algo para seu próprio bem, como por exemplo: enxergar o exercício como algo satisfatório e desafiador podendo desempenhar um papel central na aderência ao EF.
OLIVEIRA et al (2019)	200 idosos de ambos os sexos	Analisar os efeitos da atividade física sobre a qualidade de vida, ansiedade e depressão na população idosa.	Transversal	AF; depressão; ansiedade; qualidade de vida	Questionário de Baecke modificado; Questionário de Qualidade de Vida (SF-36); e a Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão (HADS). Foram utilizados testes t de Student, Pearson (r) e	AF pode contribuir para a qualidade de vida, reduzir os sintomas de ansiedade e depressão nos idosos. Pode manter o físico, habilidades funcionais, vitalidade e estado psicológico.

					análise de variância (ANOVA).	
HERNANDEZ et al (2019)	160 pessoas de 60 a 85 anos de idade, de ambos os sexos.	Investigar a relação entre o EF regular e a depressão em indivíduos idosos.	Transversal	EF; depressão; independência funcional; neurotransmissores	Escala de Depressão para Idosos (EDI) constituída pelas dimensões cognitiva-afetiva e somática-motora.	EF é fator de proteção contra ansiedade e depressão em idosos. Pode agir aumentando (serotonina, dopamina e noraepinefrina) na corrente sanguínea, que são bastante reduzidos durante a depressão. EF supervisionado é um recurso terapêutico complementar em comprovações para a depressão.
MEYER et al (2020)	3.052 adultos	Avaliar o impacto das diretrizes de saúde pública relacionadas ao COVID-19 na AF, comportamento sedentário, saúde mental e suas inter-relações.	Transversal	AF; comportamento sedentário; saúde mental	níveis pré e pós-COVID-19 de AFMV, tempo sentado e de tela. Estresse, solidão, saúde mental positiva (PMH), conexão social e sintomas depressivos e de ansiedade.	Os resultados atuais apoiam fortemente os benefícios para a saúde mental da implementação de medidas que promovem a AF. Comparado com aqueles que mantiveram a adesão às diretrizes de AF, aqueles que diminuíram (ou seja, mudaram de ativo e inativo) tinha sintomas depressivos mais fortes / mais altos e níveis mais elevados de estresse.
MORREY et al (2020)	Indivíduos de 21 a 61 anos.	Destacar como a interrupção dos programas de EF individuais requer soluções distintas para proteger e melhorar a saúde mental durante a pandemia COVID-19.	Relato de caso	EF; Saúde mental	Não se aplica	EF em casa tem um efeito positivo no controle da depressão. No entanto, perderia os aspectos sociais de um programa supervisionado. Se adicionar treinamento de resistência em um programa doméstico, também pode melhorar o controle da ansiedade.

AF: atividade física; AFMV: atividade física moderada a vigorosa; exercício físico: EF

Os resultados evidenciaram que o exercício físico melhora a saúde mental e o bem-estar, reduz a depressão e a ansiedade e melhora o funcionamento cognitivo.

No que se refere ao tipo de treinamento, verificou-se que exercícios aeróbicos tiveram mais sucesso na redução dos sintomas de depressão, podendo servir como uma alternativa para pacientes que não respondem ao tratamento dado, pacientes que estão aguardando tratamento, ou aqueles que por motivos diversos não recebem tratamento ou preferem um tratamento alternativo aos tratamentos estabelecidos. O exercício físico é uma excelente terapia complementar à medicação antidepressiva e psicoterapia. Exercícios dinâmicos e anaeróbicos têm um efeito mais potente sobre a endorfina do que exercícios aeróbicos e de resistência.

Com relação a frequência e duração de treinamento verificou-se que exercício físico entre 30 min e 60 min (pico por volta de 45 min) foram associados a melhoras nos níveis de saúde mental. Indivíduos que se exercitam entre três e cinco vezes na semana obtiveram uma melhora na qualidade de saúde mental. Os programas devem ter pelo menos nove semanas de duração, recomenda-se sessões de exercício físico com supervisão devidamente qualificada de um profissional de Educação Física.

3.1 BENEFÍCIOS DO EXERCÍCIO FÍSICO NA SAÚDE MENTAL

O exercício físico melhora a saúde mental e o bem-estar, reduz a depressão e a ansiedade e melhora o funcionamento cognitivo. (PALUSKA et al, 2000; OLIVEIRA et al, 2019) podendo ser utilizado terapeuticamente em pacientes com neurose de ansiedade e transtorno do pânico (STROHLE, 2008).

Indivíduos com problemas de saúde mental podem ter baixa autoestima, esforço para manter relacionamentos interpessoais, e têm um risco maior de doenças transmissíveis e não transmissíveis do que aqueles que não apresentam problemas de saúde mental. (WHITE et al, 2017). Os resultados mostraram que o humor tende a ser melhor em um dia que um indivíduo se exercita. (DINAS et al, 2010). Exercício físico tem sido consistentemente associado a melhorias físicas, saúde, satisfação com a vida, funcionamento cognitivo e bem-estar psicológico. Por outro lado, a inatividade física parece estar associada ao desenvolvimento de distúrbios psicológicos. (CAREK et al, 2011).

Um programa de exercício físico de 8 meses foi bem-sucedido na melhora dos sintomas de depressão em mulheres deprimidas de 40 a 60 anos. Esses resultados

refletem a constatação de que exercícios dinâmicos e anaeróbios têm um efeito mais potente sobre a endorfina do que exercícios aeróbicos e de resistência. (DINAS et al, 2010). Estratégias motivacionais devem ser incorporadas nas intervenções de exercício físico para aumentar a motivação e a adesão dos pacientes aos programas de exercícios. (KNAPEN J, et al 2014). Resultados melhores são observados em pacientes com níveis mais elevados de depressão e ansiedade no início do programa regular de exercício físico. (DZIUBEK W, et al 2016).

Apesar dos benefícios bem conhecidos do exercício físico, a maioria dos adultos apresentam estilos de vida sedentários e não são ativos o suficiente para alcançar os benefícios do exercício físico para a saúde (RUEGSEGGER, et al 2018). O exercício físico é uma ferramenta poderosa na luta para prevenir e tratar inúmeras doenças crônicas. Dada a sua natureza de promoção da saúde de corpo inteiro, as respostas integrativas ao exercício físico, certamente atraem um grande detalhe de interesse, pois a noção de que "exercício físico é remédio" continua a sua integração em ambientes clínicos. (RUEGSEGGER, et al 2018). O exercício físico tende a ser uma terapia complementar preciosa aos tratamentos tradicionais. (KNAPEN et al, 2014). Ele pode servir como uma alternativa para pacientes que não respondem ao tratamento dado, pacientes que estão aguardando tratamento, ou aqueles que por motivos diversos não recebem ou desejam tratamento tradicional. (KVAM S, et al 2016).

Exercício físico pode ter benefícios importantes para a saúde mental pública e prevenir um número substancial de novos casos de depressão. (HARVEY SB, et al 2018). Pode aliviar os sintomas de ansiedade, depressão e estados de estresse, melhora o bem-estar mental e é uma opção de tratamento preventivo ou adjuvante viável para melhores resultados de saúde mental. (MIKKELSEN K, et al 2017). Para o American College of Sports Medicine (ACSM) a prática de exercício físico regular reduz os sintomas de depressão (GOMES et al, 2019). O fato de o exercício físico ser uma alternativa ao incremento farmacológico, pode evitar os efeitos secundários decorrentes dos fármacos. Este é um ganho em saúde e que deverá ser tido em consideração nas diversas possibilidades de intervenção para a depressão. (GOMES et al, 2019).

Pessoas obesas tiveram aproximadamente 4 vezes maior risco a desenvolver distúrbios de saúde mental, mesmo com elevado nível socioeconômico. A diferença na carga de saúde mental entre os indivíduos que participaram de esportes populares

(baseados em equipe) versus aqueles que não praticam exercício físico foi aproximadamente o mesmo que entre os sujeitos que obtêm uma graduação na faculdade em contraposição aos que apresentam somente o ensino médio. (CHEKROUD et al, 2018). O exercício físico pode ser comparado ao antidepressivo, medicamento utilizado como tratamento de primeira linha para depressão leve a moderada e também demonstrou melhorar os sintomas depressivos quando usado como um assessor de medicamentos. Apesar de que não seja tão extensivamente estudado, o exercício físico tem demonstrado ser uma alternativa de tratamento eficaz e econômica para uma variedade de transtornos de ansiedade. O exercício físico demonstrou reduzir os sintomas associados a esses distúrbios mentais e tem o potencial de diminuir a dependência de psicofarmacologia. (CAREK et al, 2011).

O exercício físico pode conferir proteção contra o desenvolvimento da depressão em indivíduos de diferentes idades. Esses efeitos são evidentes em todos os continentes. Além disso, entre pessoas com depressão, o exercício físico pode ser usado para o manejo agudo dos sintomas. Além disso, um conjunto robusto de evidências de ensaios controlados randomizados demonstra que o exercício físico é eficaz no tratamento da depressão. (SCHUCH et al, 2019).

Em um estudo de caso com uma mulher de 45 anos de idade com histórico de ansiedade e depressão, ela manteve um humor estável e controlou sua ansiedade por vários anos com melhorias no estilo de vida, incluindo alimentação saudável e uma rotina regular de exercícios físicos, exercícios cardiovasculares domiciliares e treinamento de resistência supervisionado. (MORREY, et al 2020). Conforme afirmado em uma revisão da literatura de 2005, "as relações sociais comumente inerentes à atividade física, bem como o apoio mútuo que ocorre entre os indivíduos envolvidos no exercício físico, desempenha um papel importante nos efeitos do exercício físico na saúde mental". (MORREY, et al 2020, p. 195).

Dentre todos os artigos não teve nenhum que encontrou divergências quanto aos benefícios do exercício físico, mesmo tendo uma diferença significativa entre os anos dos estudos. Sabe-se que o exercício físico é realmente funcional para proporcionar tanta saúde física quanto mental aos praticantes. Conforme o passar dos anos a importância do exercício físico está se tornando cada vez mais notável.

3.2 TIPOS DE TREINAMENTO

Profissionais de Educação Física podem ajudar a maximizar a participação e os benefícios obtidos com o exercício físico para pessoas com depressão e transtornos de ansiedade. Isso pode ser feito analisando as características mais adequadas dos exercícios físicos em termos de tipo, intensidade e volume para cada indivíduo (STUBBS, et al 2017).

O exercício físico pode ser definido como movimentos corporais planejados, estruturados e repetitivos, realizados para melhorar ou manter um ou mais componentes da aptidão física como força, resistência cardiorrespiratória, equilíbrio, flexibilidade, entre outros (OLIVEIRA et al 2019). A literatura mostra que as intervenções de exercício físico e atividade física são geralmente bem-sucedido na redução dos sintomas de depressão. Por exemplo, um estudo recente descobriu que os pacientes com grandes casos de depressão receberam treinamento de exercícios aeróbicos realizado em casa ou em um ambiente de grupo supervisionado, e acabaram alcançando reduções na depressão comparáveis à medicação antidepressiva padrão (sertralina) e maiores reduções na depressão em comparação com controles com placebo. (DINAS, et al 2010). Tanto o treinamento de força quanto o de resistência melhoram o humor, mas apenas o treinamento aeróbio também resulta na redução da ansiedade. (DZIUBEK W, et al 2016).

Todos os tipos de exercício físico foram associados a uma redução da carga de saúde mental em comparação com nenhum exercício físico. As associações com maior intensidade foram descobertas em esportes populares. (CHECKROUD, et al 2018). O exercício físico em altas doses foi mais eficaz na melhoria da cognição em TREAD (Tratamento com Aumento de Exercícios para Depressão). (TOUPS M et al, 2017).

Exercício aeróbico que compreende caminhada interna ou externa, bicicleta estacionária ou exercício Cross training em grupo, individual ou formatos combinados, é benéfica no tratamento da depressão. Os programas devem ter pelo menos nove semanas de duração e recomenda sessões de exercício físico com supervisão devidamente qualificada. (STANTON R, et al 2014). Exercício físico em casa tem um efeito positivo no controle da depressão. No entanto, perderia os aspectos sociais de um programa supervisionado. Se adicionar treinamento de resistência em um

programa doméstico, também pode melhorar o controle da ansiedade. (MORREY, et al 2020)

Exercício físico regular de lazer de qualquer intensidade fornece proteção contra depressão futura, mas não contra ansiedade. (HARVEY SB, et al 2018). Tanto o treinamento de força quanto o de resistência melhoram o humor, mas apenas o treinamento aeróbico resulta na redução da ansiedade. (DZIUBEK W, et al 2016). A aplicação do exercício físico como método complementar para o tratamento da depressão foi apresentada na metanálise de SCHUCH et al (2016), que apresentaram efeitos superiores para intervenções em Transtorno de Depressão Maior usando exercícios aeróbicos intensos e moderados. Tais dados concordaram vigorosamente o posicionamento de que o exercício físico supervisionado é um recurso terapêutico complementar em comprovações para a depressão. (HERNANDEZ et al, 2019).

3.3 FREQUÊNCIA E DURAÇÃO DO TREINAMENTO PARA BENEFÍCIOS DOS EXERCÍCIOS NA SAÚDE MENTAL.

Para obter resultados satisfatórios, os programas de atividade física precisam exceder 21 minutos de exercício físico por sessão por um período mínimo de 10 semanas. (PALUSKA et al, 2000). Os médicos devem recomendar que os adultos participem em pelo menos 30 minutos de atividade física de intensidade moderada acumulada (por exemplo, caminhar rápido) na maioria dos dias da semana. (CAREK et al, 2011).

O tratamento com antidepressivos e caminhada rápida, no mínimo 30 minutos por dia, durante quatro dias por semana permite uma diminuição significativa ao nível do escore das escalas de ansiedade e depressão, comparativamente com o tratamento exclusivo com antidepressivos. (TRIVEDI M.H, et al 2011). A caminhada tem efeito estatisticamente significativo na redução de sintomas depressivos em adultos não submetidos a terapêutica farmacológica; os resultados foram avaliados recorrendo aos seguintes instrumentos psicométricos: Escala Geriátrica da Depressão, Inventário de Depressão de Beck, Escala de Hamilton para a Depressão, Escala de depressão Pós-Parto de Edimburgo e escala de melancolia de Besh-Rafaelsen. (ROBERTSON R, et al 2012). A prática de hidroginástica, durante 50 minutos, duas vezes por semana, associada ao tratamento farmacológico

convencional com antidepressivos, evidenciou uma melhoria significativa (diminuição do escore da escala de Hamilton) em relação ao tratamento farmacológico exclusivo. (VIEIRA, et al 2007).

Um programa de exercício físico de oito meses foi bem-sucedido na melhora dos sintomas de depressão em mulheres deprimidas de 40 a 60 anos. (DINAS et al, 2010). Após 10 semanas, uma proporção significativamente maior do grupo de exercício físico sofreu um declínio superior a 30% na depressão, de acordo com o HRSD (Hamilton Depression Rating Scale). O principal efeito do gasto energético na redução dos escores do HRSD (Hamilton Depression Rating Scale) em 12 semanas foi significativo. (CAREK et al, 2011). Assim, 12% dos novos casos de depressão podem ser evitados se todos os adultos participassem de pelo menos 1 hora de exercício físico por semana. (HARVEY et al, 2018).

Com destino a obtenção de benefícios na saúde mental, a Organização Mundial da Saúde (2010) indica que adultos com idades entendidas entre 18 e os 64 anos precisam realizar, pelo menos, 150 minutos semanais de exercício físico aeróbico de intensidade moderada, ou suceder pelo menos 75 minutos semanais de exercício físico aeróbico de moderada a elevada intensidade. Para obter benefícios adicionais, estes podem aumentar o seu exercício físico moderado para 300 minutos semanais, ou para 150 minutos semanais de exercício físico intenso. Sugere-se também que devem ser feitos exercícios de fortalecimento muscular, ao menos 2 dias por semana. (GOMES et al, 2019).

Apenas 20 a 40 minutos de exercício aeróbico podem melhorar a ansiedade e o humor por várias horas, apesar de os indivíduos que sofrem de ansiedade aguda apresentaram responder melhor do que aqueles que sofrem de ansiedade crônica. O exercício constante, mesmo que o tempo fosse curto como 15 minutos, 3 vezes por semana foi significativamente associado com menor risco de sintomas depressivos. Em pacientes com câncer, um exercício domiciliar de 3 dias/semana por 40 minutos ao longo de 12 semanas melhorou significativamente níveis de ansiedade e depressão em comparação com o grupo de pacientes de tratamento convencional. Além de que, os pacientes com doença renal em estágio terminal foram indicados para treinamento de resistência ou resistência 3 vezes/semana por 6 meses e aperfeiçoaram significativamente o humor e reduziram a ansiedade. Um exame de caminhada baseado em pedômetro controlado randomizado foi conduzido em 106 mulheres pós-menopáusicas no decorrer de 12 semanas. Referiu-se que os níveis de

insônia, ansiedade e depressão foram consideravelmente diminuídos. (MIKKELSEN et al, 2017).

No estudo de Stanton et al (2014) adultos diagnosticados com transtorno depressivo de leve a moderado de 20-45 anos, a prática supervisionada de exercício aeróbio em intensidade baixa a moderada ou na preferência dos participantes, com sessões de 30 a 40 minutos, é propícia no tratamento da depressão.

Ao menos 12% dos novos casos de depressão são capazes de serem evitados se todos os adultos participassem de pelo menos 1 hora de exercício por semana. (HARVEY et al, 2017). Intensidades mais altas revelaram maiores efeitos na diminuição dos sintomas depressivos. Com isso, uma progressão da intensidade do exercício deve ser considerada. (SCHUCH et al, 2019).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O exercício físico pode aliviar os sintomas de ansiedade, depressão e estados de estresse, melhora o bem-estar mental e é uma opção de tratamento preventivo ou adjuvante viável para melhores resultados de saúde mental. Algumas estratégias podem ser úteis para os profissionais de educação física ajudarem pessoas com depressão e ansiedade a se engajarem em exercícios físicos. Sugere-se que a motivação autônoma pode incentivar para manter as pessoas com doenças mentais ativas. Motivação autônoma é a motivação que leva alguém a fazer algo para seu próprio bem, por exemplo, achar o exercício agradável ou desafiador.

Apesar dos benefícios bem conhecidos do exercício físico, a maioria dos indivíduos lideram relativamente estilos de vida sedentários e não são ativos o suficiente para alcançar os benefícios do exercício físico para a saúde.

O exercício físico pode adequar-se como uma possibilidade para pacientes que não reagem ao tratamento dado, enfermos que estão esperando tratamento, ou aqueles que por razões diversas não recebem ou desejam tratamento tradicional. O exercício físico é uma excelente terapia complementar à medicação antidepressiva e psicoterápica e pode ter benefícios importantes para a saúde mental pública e prevenir um número substancial de novos casos de depressão.

Todos os tipos de exercício físico foram associados a uma redução da carga de saúde mental em comparação com nenhum exercício físico. Educadores físicos podem ajudar a maximizar a participação e os benefícios obtidos com o exercício físico para pessoas com depressão e transtornos de ansiedade. Isso pode ser feito analisando as características mais adequadas dos exercícios físicos em termos de tipo, intensidade e volume para cada indivíduo.

Com relação a frequência e a duração de treinamento verificou-se que o exercício físico entre 30 e 60 minutos (pico por volta de 45 minutos) foram associados a melhoras nos níveis de saúde mental. Indivíduos que se exercitam entre três e cinco vezes na semana obtiveram uma melhora na qualidade de saúde mental. Os programas devem ter pelo menos nove semanas de duração, recomenda-se sessões de exercício físico com supervisão devidamente qualificada de um profissional de Educação Física.

Ao menos 12% dos novos casos de depressão são capazes de serem evitados se todos os adultos participassem de pelo menos 1 hora de exercício por semana.

Intensidades mais altas revelaram maiores efeitos na diminuição dos sintomas depressivos. Com isso, uma progressão da intensidade do exercício deve ser considerada.

Sugere-se a realização de estudos futuros analisando o impacto do exercício físico na saúde mental de indivíduos com limitações físicas, intelectuais, pós-traumáticas, crianças, grávidas e/ou dependentes químicos.

5. REFERÊNCIAS

MANINCOR, de M. et al. Individualized yoga for reducing depression and anxiety, and improving well-being: a randomized controlled trial. **Wiley Online Library**, v. 33, Issue 9, p. 816-28, 2016.

CUI R. Editorial (Thematic Selection: A Systematic Review of Depression). **Current Neuropharmacology**, v. 13, Issue 4, p. 480, 2015.

DEAN E. Anxiety. **Nursing Standard**, v. 30, n. 46, p. 15, 2016.

STUBBS, B. et al. An examination of the anxiolytic effects of exercise for people with anxiety and stress-related disorders: A meta-analysis. **Psychiatry Research**, v. 249, p. 102-108, 2017.

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

GOVINDARAJ, R. et al. Yoga and physical exercise – a review and comparison. **International Review of Psychiatry**. v. 28, n. 3, p. 242-53, 2016.

BRAGA, M. M. et al. Proposta de um protocolo de treino e seu efeito nas funções cognitivas em idosas depressivas. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**. v. 27, n. 3, p. 25-33, 2019.

SCHUCH, F. B.; STUBBS, B. The Role of Exercise in Preventing and Treating Depression. **Current Sports Medicine Reports**. v. 18, Issue 8, p 299-304, 2019.

HERNANDEZ, J. A. E.; VOSER, R. C. Exercício físico regular e depressão em idosos. **Estudos e pesquisas em psicologia**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 3, p.718-734, 2019.

OLIVEIRA, L. S. S. C. B. et al. Os efeitos da atividade física na ansiedade, depressão e qualidade de vida em idosos residentes na comunidade. **Trends Psychiatry Psychother**. v. 41, n. 1, p. 36-42, 2019.

DUNN, A. L. et al. Exercise treatment for depression: efficacy and dose response. **American Journal of Preventive Medicine**. v. 28, n. 1, p. 1-8, 2005.

MANWELL, L. A. et al. What is mental health? Evidence towards a new definition from a mixed methods multidisciplinary international survey. **BMJ Open**. v. 5, Issue 6, e007079, 2015.

GAMA, C. A. P.; CAMPOS, R. T. O.; FERRER, A. L. Saúde mental e vulnerabilidade social: a direção do tratamento. **Rev. latinoam. psicopatol. fundam.** São Paulo, v. 17, n. 1, p. 69-84, 2014.

LOPES, C. S. How is Brazilian's mental health? The importance of birth cohorts for better understanding the problem. **Caderno de Saúde Pública**. Rio de Janeiro, v. 36, n. 2, e00005020, 2020.

CAREK, P. J.; LAIBSTAIN S. E.; CAREK, S. M. Exercise for the treatment of depression and anxiety. **International Journal of Psychiatry in Medicine**. v. 41, Issue 1, p.15-28, 2011.

LEONARDI, F. The Definition of Health: Towards New Perspectives. **International Journal of Health**. v. 48, n. 4, p. 735-748, 2018.

PALUSKA, S. A.; SCHWENK, T. L. Physical activity and mental health: current concepts. **Sports Medicine**. v. 29, n. 3, p. 167-80, 2000.

STROHLE, A. Physical activity, exercise, depression and anxiety disorders. **Journal of Neural Transmission**. v. 116, n. 6, p. 777-84, 2008.

DESLANDES, A. et al. Exercise and mental health: many reasons to move. **Neuropsychobiology**. v. 59, n. 4, p. 191-8, 2009.

DINAS, P. C.; KOUTEDAKIS, Y.; FLOURIS, A. D. Effects of exercise and physical activity on depression. **Irish Journal of Medical Science**. v. 180, n. 2, p. 319-25, 2010.

MIKKELSEN, K. et al. Exercise and mental health. **Maturitas An International Journal of Midlife health and Beyond.** v. 106, p. 48-56, 2017.

CHEKROUD, S. R. et al. Association between physical exercise and mental health in 1.2 million individuals in the USA between 2011 and 2015: a cross-sectional study. **The Lancet Psychiatry.** v. 5, n. 9, p. 739-746, 2018.

TOUPS, M. et al. Exercise is an effective treatment for positive valence symptoms in major depression. **Journal of Affective Disorders.** v. 209, p. 188-194, 2016.

BOWE, A. K. et al. Physical activity and mental health in an Irish population. **Irish Journal of Medical Science.** v. 188, n. 2, p. 625-631, 2018.

STANTON, R.; REABURN, P. Exercise and the treatment of depression: a review of the exercise program variables. **Journal of Science and Medicine in Sport.** v. 17, n. 2, p. 177-82, 2013.

WHITE, R. L. et al. Domain-Specific Physical Activity and Mental Health: A Meta-analysis. **American Journal of Preventive Medicine.** v. 52, n. 5, p. 653-666, 2017.

CHERUBAL, A. G. et al. Physical activity and mental health in India: A narrative review. **International Journal of Social Psychiatry.** v. 65, n. 7-8, p. 656-667, 2019.

KVAM, S. et al. Exercise as a treatment for depression: A meta-analysis. **Journal of Affective Disorders.** v. 202, p. 67-86, 2016.

KNAPEN, J. et al. Exercise therapy improves both mental and physical health in patients with major depression. **Disability and Rehabilitation.** v. 37, Issue 16, p.1490-1495, 2014.

PAOLUCCI, E. M. et al. Exercise reduces depression and inflammation but intensity matters. **Biological Psychology.** v. 133, p. 79-84, 2018.

HARVEY, S. B. et al. Exercise and the Prevention of Depression: Results of the HUNT Cohort Study. **The American Journal of Psychiatry**. v. 175, Issue 1, p. 28-36, 2017.

DZIUBEK, W. et al. The Level of Anxiety and Depression in Dialysis Patients Undertaking Regular Physical Exercise Training--a Preliminary Study. **Kidney and Blood Pressure Research**. v. 41, n. 1, p. 86-98, 2016.

MEYER, J. et al. Changes in Physical Activity and Sedentary Behavior in Response to COVID-19 and Their Associations with Mental Health in 3052 US Adults. **International Journal of Environmental Research and Public Health**. v. 17, n. 19, p. 6949, 2020.

RUEGSEGGER, G. N.; BOOTH, F. W. Health Benefits of Exercise. **Cold Spring Harbor Perspectives in Medicine**. v. 8, n. 7, a029694, 2018.

MORREY, L. B.; ROBERTS, W. O.; WICHSER, L. Exercise-related Mental Health Problems and Solutions during the COVID-19 Pandemic. **Current Sports Medicine Reports**. v. 19, n. 6, p. 194-195, 2020.

MEMBRIDE, H. Mental health: early intervention and prevention in children and young people. **British Journal of Nursing**. v. 25, n. 10, p. 552-4, 556-7, 2016.

Organização Mundial da Saúde. **OPAS/OMS apoia governos no objetivo de fortalecer e promover a saúde mental da população**. Disponível em: https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=5263:opas-oms-apoia-governos-no-objetivo-de-fortalecer-e-promover-a-saude-mental-da-populacao&Itemid=839#:~:text=A%20constitui%C3%A7%C3%A3o%20da%20Organiza%C3%A7%C3%A3o%20Mundial,de%20transtornos%20mentais%20ou%20defici%C3%AAs. Acesso em: 25 de março de 2021.