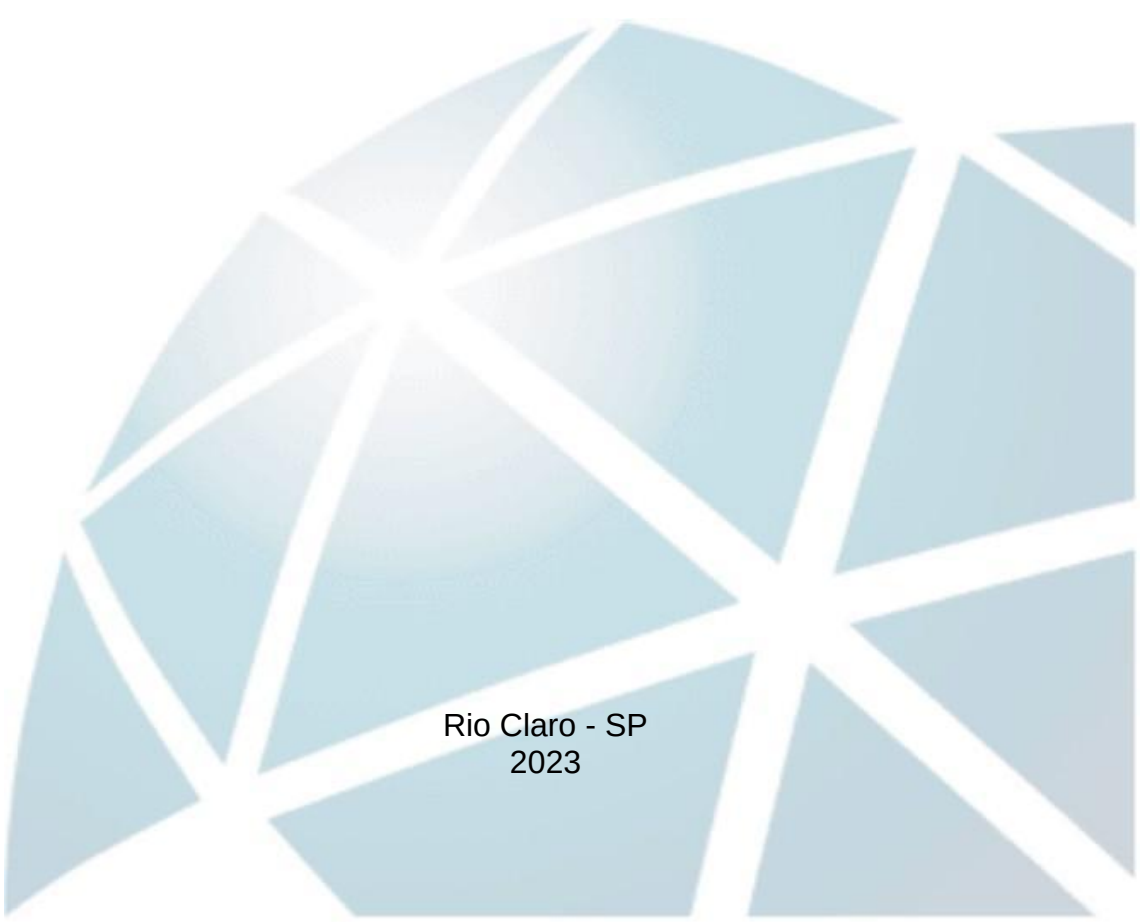

EDUCAÇÃO FÍSICA

MARIA JULIA DA MOTTA SCUDELLER

BENEFÍCIOS DA ATIVIDADE FÍSICA NA DEPRESSÃO

A large, abstract geometric design in shades of blue and white covers the bottom half of the page. It consists of several overlapping triangles and polygons that form a complex, crystalline pattern.

Rio Claro - SP
2023

MARIA JULIA DA MOTTA SCUDELLER

BENEFÍCIOS DA ATIVIDADE FÍSICA NA DEPRESSÃO

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Instituto de Biociências – Câmpus de Rio Claro, da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, para obtenção do grau de Bacharel em Educação Física.

Orientador: Alexandre Gabarra de Oliveira

Rio Claro - SP
2023

S436b Scudeller, Maria Julia da Motta
Benefícios da atividade física na depressão /
Maria Julia da Motta Scudeller. -- Rio Claro, 2023
37 f.

Trabalho de conclusão de curso (Bacharelado -
Educação Física) - Universidade Estadual Paulista
(Unesp), Instituto de Biociências, Rio Claro
Orientador: Alexandre Gabarra de Oliveira

1. Atividade Física. 2. Benefícios. 3. Depressão. 4.
Educação Física. 5. Tratamento. I. Título.

Sistema de geração automática de fichas catalográficas da Unesp.
Biblioteca do Instituto de Biociências, Rio Claro. Dados fornecidos pelo
autor(a).

Essa ficha não pode ser modificada.

MARIA JULIA DA MOTTA SCUDELLER

BENEFÍCIOS DA ATIVIDADE FÍSICA NA DEPRESSÃO

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Instituto de Biociências – Câmpus de Rio Claro, da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, para obtenção do grau de Bacharel em Educação Física.

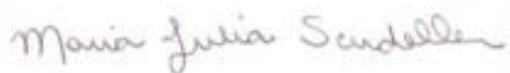
BANCA EXAMINADORA:

Prof. Dr. Alexandre Gabarra de Oliveira

Prof. Dr. Adalgiso Coscrato Cardozo

Prof. Dr. José Angelo Barela

Aprovado em: 08 de novembro de 2023



Assinatura do discente



Assinatura do(a) orientador(a)

RESUMO

A depressão encurta a vida, enquanto a eficácia dos tratamentos de primeira linha permanece modesta. O exercício tem se mostrado eficaz tanto na redução da mortalidade quanto no tratamento dos sintomas, mas ainda é subutilizado na prática clínica. O objetivo deste trabalho foi o de fornecer uma atualização concisa sobre a eficácia da atividade física para depressão. A metodologia utilizada foi o da revisão sistemática de literatura por meio de consulta a materiais já publicados e disponibilizados nas bases de dados Scielo e PubMed. Foi mencionado que as atividades físicas, em suas diversidades, têm o potencial de modular muitos mecanismos e sistemas envolvidos na fisiopatologia da depressão. A atividade física também se mostrou capaz de atuar nos sintomas centrais da depressão, diminuindo a tristeza, anedonia e distúrbios do sono, melhorando o controle metabólico e funções cognitivas, como atenção e concentração, além de diminuir o risco de desenvolvimento de depressão e demência. Por fim, diferentes estudos destacaram os efeitos da atividade física como tratamento adjuvante e complementar para pacientes com depressão moderada a grave, ressaltando o sinergismo existente entre atividade física e o tratamento farmacológico tradicional. Esse sinergismo pode ser particularmente relevante para pacientes refratários ao tratamento farmacológico, muitas vezes abandonados. É necessário que seja, juntamente com equipe multidisciplinar, diante das evidências expostas, formuladas prescrições de atividades físicas para diferentes grupos para orientar o exercício de reabilitação de pacientes com depressão, promovendo e popularizando, quando as drogas não podem controlar os sintomas da depressão ou ainda coadjuvando a elas, oportunizando tanto quanto possível para tratar pacientes com depressão.

Palavras-chave: Atividade Física; Benefícios; Depressão; Educação Física; Tratamento.

ABSTRACT

Depression shortens life, while the effectiveness of first-line treatments remains modest. Exercise has been shown to be effective in both reducing mortality and treating symptoms, but it is still underused in clinical practice. The purpose of this paper was to provide a concise update on the effectiveness of physical activity for depression. The methodology used was a systematic literature review by consulting materials already published and available in the Scielo and PubMed databases. It was mentioned that physical activities, in their diversity, have the potential to modulate many mechanisms and systems involved in the pathophysiology of depression. Physical activity has also been shown to be able to act on the central symptoms of depression, decreasing sadness, anhedonia and sleep disorders, improving metabolic control and cognitive functions, such as attention and concentration, in addition to reducing the risk of developing depression and dementia. Finally, different studies have highlighted the effects of physical activity as an adjuvant and complementary treatment for patients with moderate to severe depression, highlighting the synergism between physical activity and traditional pharmacological treatment. This synergism may be particularly relevant for patients who are refractory to pharmacological treatment, often abandoned. It is necessary, together with a multidisciplinary team, in view of the exposed evidence, to formulate prescriptions of physical activities for different groups to guide the rehabilitation exercise of patients with depression, promoting and popularizing, when drugs cannot control the symptoms of depression or even helping them, providing as much opportunity as possible to treat patients with depression.

Keywords: Physical Activity; Benefits; Depression; Physical education; Treatment.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	6
2 ESTILOS DE VIDA E ATIVIDADE FÍSICA	9
2.1 MODELOS DE ESTILOS DE VIDA SAUDÁVEIS	9
2.2 ATIVIDADE FÍSICA	11
3 ASPECTOS ASSOCIADOS À DEPRESSÃO	15
3.1 DEPRESSÃO: ETIOLOGIA	16
3.2 MANIFESTAÇÃO CLÍNICA E SINTOMAS	19
3.3 TRATAMENTOS	21
4 A ATIVIDADE FÍSICA COMO INTERVENÇÃO NO TRATAMENTO DA DEPRESSÃO	23
4.1 ATIVIDADE FÍSICA NO TRATAMENTO DA DEPRESSÃO: ANÁLISE DA LITERATURA	23
5 CONCLUSÃO	31
REFERÊNCIAS	32

1 INTRODUÇÃO

Hábitos de vida saudáveis e atividades físicas vem sendo considerado pela literatura científica da área de esporte e da medicina como fatores-chave do estilo de vida que modulam a saúde ao longo da vida através de sua capacidade de melhorar a composição corporal, a saúde músculo-esquelética e o desempenho físico e cognitivo, além de prevenir doenças metabólicas, incluindo obesidade, diabetes mellitus e doenças cardiovasculares durante toda a vida útil (GUSTAFSON et al., 2018).

Segundo a OMS, 60% dos fatores relacionados à saúde individual e qualidade de vida estão correlacionados ao estilo de vida (FARHUD, 2014). Contemporaneamente, não se discute mais a condição determinante da prática da atividade física e da adoção de estilo de vida saudável para a realidade social e da saúde do sujeito, no entanto, atualmente, grandes mudanças ocorreram na vida de todas as pessoas. Desnutrição, dieta não saudável, tabagismo, consumo de álcool, abuso de drogas, estresse e assim por diante, são apresentações de estilos de vida pouco saudáveis que são usados como forma dominante de estilo de vida.

Além disso, a vida dos cidadãos enfrenta novos desafios. Por exemplo, novas tecnologias emergentes, como a Internet e as redes de comunicação virtual, levam nosso mundo a um grande desafio que ameaça a saúde física e mental dos indivíduos, resultando em uma conduta sedentária em detrimento das atividades físicas, alimentação saudável dentre outras; estas circunstâncias vem sendo atualmente associada a patologias da modernidade como a obesidade e outras com elas relacionadas como a diabetes, hipertensão dentre outras decorrentes, principalmente, de hábitos alimentares não saudáveis e de nível reduzido de atividade física, oportunizando indivíduos não-saudáveis (SILVA et al, 2017).

A preocupação com a questão do estilo de vida e sua relação com a saúde é um assunto de grande interesse atualmente, recentemente vem se considerando a contribuição da atividade para as manifestações psiquiátricas como a depressão (COSTA et al., 2007).

A depressão exerce um enorme impacto em diferentes domínios do funcionamento individual, bem como na saúde física. O exercício físico é cada vez mais reconhecido como uma intervenção eficaz para melhorar esses resultados (KESSLER, 2012).

Pacientes com depressão raramente recebem tratamento adequado. Quando o fazem, há uma grande probabilidade de que permaneçam deprimidos ou recaiam após o tratamento de primeira linha, baseado no uso de medicamentos (CUIJPERS et al., 2014). Além dos resultados de saúde mental, estudos recentes lançam grande preocupação sobre a saúde física de indivíduos deprimidos. A depressão é, de fato, acompanhada de características comportamentais e biológicas deletérias para a saúde física, principalmente no sistema cardiovascular (GOLDSTEIN et al., 2015). Além disso, quando a depressão surge como consequência de problemas físicos pré-existentes, pode amplificar a incapacidade, antecipar recorrências e aumentar a mortalidade relacionada à doença (GLEASON et al., 2013). Recentemente, estimou-se que indivíduos com depressão maior morrem, em média, cerca de 10 anos mais cedo do que aqueles que não estão deprimidos, mesmo excluindo as mortes por suicídio (CUIJPERS et al., 2014), assim, a atividade física pode contribuir de forma relevante para o tratamento da depressão.

Diante destas informações introdutórias, tem-se o seguinte problema: protocolos de atividades físicas têm a capacidade de reduzir o impacto da depressão, representando como tratamento adjuvante da depressão?

A partir do problema proposto, o objetivo deste trabalho é o de fornecer uma atualização concisa sobre a eficácia da atividade física para depressão.

A metodologia utilizada é o da revisão sistemática da literatura, que leva em deferência cinco etapas específicas: (1) identificação do problema de pesquisa e elaboração da pergunta norteadora, (2) busca dos estudos na literatura, (3) avaliação dos dados encontrados nos estudos selecionados, (4) análise de dados com síntese e (5) apresentação da revisão. A busca foi realizada no PubMed e Scielo A estratégia de busca iniciou-se com a seleção de descritores, a saber: atividade física, depressão, tratamento, doenças mentais. Os critérios de inclusão consistiram em artigos publicados nos últimos dez anos, disponíveis na íntegra, nos idiomas inglês, espanhol e português, que abordassem a temática proposta. Excluíram-se editoriais, cartas ao editor, estudos de revisão, teses, dissertações, artigos repetidos e que não correspondessem à temática.

A depressão é uma das manifestações de ordem psiquiátrica que implica em grande impacto na qualidade de vida do sujeito, bem como de seus familiares, além de representar um grande fardo econômico para a saúde público e significativo prejuízo à produtividade. Ao se considerar que o tratamento da depressão

convencional, baseado na farmacologia resulta em poucos resultados efetivos, compreender os efeitos da atividade física como possibilidade de intervenção justifica-se como determinante, permitindo criar subsídios para a prática profissional de educação física no contexto da saúde pública.

2 ESTILOS DE VIDA E ATIVIDADE FÍSICA

2.1 MODELOS DE ESTILOS DE VIDA SAUDÁVEIS

No passado, o termo “qualidade de vida” estava associado a uma condição de “ter uma boa vida” e derivar “satisfação da vida”. Hoje, em contraste, a qualidade de vida é definida como um índice estatístico baseado em múltiplos parâmetros - econômicos, relacionados à saúde e ambientais relacionados às condições de vida de um indivíduo ou grupo. Na década de 1990, foi proposto por Levine (apud SOSNOWSKI et al., 2017, CARVALHO et al., 2021) um modelo de qualidade de vida sócio-psicológica, que é uma “área da vida humana pela qual determinada pessoa é diretamente afetada e que é importante para ela e como uma percepção individual de posição na vida dentro de si; o contexto cultural e o sistema de valores em que uma pessoa vive, em relação às tarefas, expectativas e padrões estabelecidos pelas condições ambientais.

Também na década de 1990, foi introduzido por Schipper et al (apud SOSNOWSKI et al., 2017) outro conceito de qualidade de vida em relação à saúde (QVRS), que definiram como efeito funcional da doença e seu tratamento, como percebido (vivenciado) pelo paciente. Especificamente, eles notaram que o estado de saúde de um ser humano pode influenciar significativamente sua vida e seu funcionamento, e pode, em última instância, ter alguma influência sobre qualquer avaliação de sua qualidade de vida. Assim, ao avaliar a qualidade de vida em um contexto médico, os profissionais de saúde devem analisar o impacto da doença e da terapia na vida do paciente, conforme subjetivamente percebido pelo paciente. Em outras palavras, a QVRS pode ser definida como um índice da percepção de um paciente sobre sua própria posição na vida feita ao longo de uma determinada doença e seu tratamento.

A QVRS também foi definida pela Organização Mundial da Saúde como a percepção dos indivíduos sobre sua posição na vida no contexto da cultura e sistemas de valores em que vivem e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações (OMS, 2016).

Conforme se observa o conceito de qualidade de vida está associado a condições diversificadas, contudo, independentemente da perspectiva, há uma associação da qualidade de vida e saúde. A saúde é compreendida como sendo um

estado que engloba variáveis diversas, como bem-estar físico-mental e social, indo além da ausência de patologias, de modo que leva em conta dimensões subjetivas, psíquica, mental e social (MONTAÑO PORTILLO, IRIGOYEN, 2017).

É relevante mencionar que os fatores objetivos que fazem parte da qualidade de vida são determinados pela forma de organização de uma sociedade. Mesmo que a qualidade de vida seja determinada por fatores objetivos, sua manifestação essencial é apreciada na ordem subjetiva, que se traduz em favor de uma relação dialética entre o objetivo e o subjetivo (PEREIRA et al., 2012).

É possível, igualmente, mencionar que as condições de saúde de um indivíduo pode estar associado a seus hábitos e vai interferir diretamente no seu estado de saúde, conseqüentemente, em sua qualidade de vida, assim, hábitos insalubres de vida, pode comprometer a saúde do sujeito, comprometendo sua qualidade de vida; enquanto que no caminho inverso, a qualidade de vida pode ser otimizada, portanto, a qualidade de vida está associada à própria conduta do sujeito, mais especificamente aos seus hábitos de vida ou estilos de condutas por ele adotados (CRUZ et al., 2018).

Estilo de vida é um termo para descrever a maneira como os indivíduos, os círculos familiares e as sociedades vivem e qual comportamento eles manifestam ao lidar com seus ambientes físico, psicológico, social e econômico no dia-a-dia. Está intimamente relacionado ao conceito de risco, com interferências múltiplas e complexas. O estilo de vida é um composto de motivações, necessidades e desejos e é influenciado por fatores como cultura, família, grupos de referência e classe social (TROVATO, 2012).

As doenças do estilo de vida são doenças que parecem aumentar em frequência à medida que os países se tornam mais industrializados e as pessoas vivem mais; compartilham fatores de risco semelhantes à exposição prolongada a três principais comportamentos modificáveis do estilo de vida: dieta não saudável (incluindo abuso de álcool), inatividade física e comportamento deletérios como tabagismo e drogadição e resultam no desenvolvimento de doenças não transmissíveis e crônicas, grupo de doenças substancialmente degenerativas (doenças cardíacas, acidente vascular cerebral, diabetes, obesidade, síndrome metabólica, doença pulmonar obstrutiva crônica e alguns tipos de câncer), que podem realmente ser consideradas consequência de comportamentos "contagiosos". Essas condições implicam perda de independência, anos de incapacidade ou morte e impõem uma carga econômica considerável aos serviços de saúde (TROVATO, 2012).

A combinação dos principais fatores do estilo de vida saudável - manter um peso saudável, fazer exercícios regularmente, seguir uma dieta saudável e não fumar - parece estar associada a uma redução de até 80% no risco de desenvolver os mais comuns e mortais doenças crônicas. Isso reforça as recomendações atuais de saúde pública para a observância de hábitos de vida saudáveis e, como as raízes desses hábitos geralmente se originam durante as fases formativas da vida, é especialmente importante começar cedo no ensino de lições importantes sobre vida saudável (WHO, 2018). Esta revisão se concentrará em cinco aspectos principais dos hábitos e práticas de estilo de vida: atividade física regular, nutrição adequada, controle de peso, evitar tabaco e redução do estresse / saúde mental. Esta seção inicial se concentrará em considerações gerais relacionadas a cada um desses hábitos e práticas de estilo de vida.

2.2 ATIVIDADE FÍSICA

A definição de atividade física é definida puramente fisiologicamente, como todo movimento corporal que aumenta o uso de energia além dos níveis de repouso, trata-se de estado de completo bem-estar físico, mental e social e não apenas a ausência de doença ou enfermidade (WHO, 2018).

A atividade física pode ocorrer espontaneamente (lazer / trabalho / transporte) ou organizada e ser dividida de acordo com a finalidade: o exercício físico visa principalmente melhorar a saúde e a capacidade física. O treinamento físico visa principalmente aumentar a capacidade física e o desempenho máximo do indivíduo. A inatividade física é descrita como a ausência de movimento corporal, quando o consumo de energia se aproxima dos níveis de repouso. Pessoas que não atendem às recomendações de atividade física são consideradas fisicamente inativas e às vezes são chamadas de "sedentárias" (PUBLIC HEALTH AGENCY OF SWEDEN, 2016).

O esporte pode ser organizado por idade, sexo, nível de ambição, peso ou outros agrupamentos, outrossim, pode ser espontâneo e definido como um subconjunto de exercícios realizados individualmente ou como parte de uma equipe, onde os participantes têm um objetivo definido. Pode-se atender às recomendações diárias de atividade física por meio de exercícios breves e de alta intensidade, e permanecer fisicamente inativo pelo resto do dia, criando assim uma "polarização" da

atividade física: Ter uma alta dose de treinamento físico consciente, apesar de ter uma baixo gasto energético na vida normal devido a altos volumes de tempo sedentário. A polarização da atividade física pode levar ao aumento do risco de problemas de saúde, apesar de atender às recomendações para atividade física. Durante a maior parte da vida dos indivíduos, o gasto energético é maior na vida diária normal do que no esporte, treinamento físico e exercício, com exceção de crianças e idosos, onde a atividade física planejada é mais importante (STAMATAKIS et al., 2019).

A atividade física é classificada como: (1) atividade física aeróbica e (2) atividade física de fortalecimento muscular. A atividade física na vida cotidiana e o treinamento físico são principalmente atividades aeróbicas, onde a maior parte da produção de energia ocorre por vias dependentes de oxigênio. É o tipo de atividade tipicamente associada à resistência, condicionamento físico e os maiores benefícios à saúde (LIBERMAN et al., 2017).

A atividade física de fortalecimento muscular é referida na linguagem cotidiana como "treinamento de força" ou "treinamento de resistência" e é uma forma de exercício / treinamento físico que se destina principalmente a manter ou melhorar várias formas de força muscular e aumentar ou manter a massa muscular (SCHOENFELD et al., 2016, POWERS, HOWLEY, 2015). De acordo com essas definições, as atividades de fortalecimento muscular envolvem principalmente os sistemas de energia anaeróbica (sem oxigênio) do corpo, proporcionalmente mais à medida que a intensidade aumenta (POWERS, HOWLEY, 2015).

Recentemente foi descoberto que as miocinas, substâncias produzidas pelos músculos têm efeitos anabólicos imunológicos, de modo que ao estarem presentes na corrente sanguínea, tem a capacidade de promover a redução do processo inflamatório do organismo, consequentemente, prevenindo e tratando uma dimensão de patologias, cujos efeitos positivos podem ser observados nos ossos, mamas, intestino, cérebro dentre outros (CARVALHO, 2018).

A intensidade do exercício pode ser expressa em termos absolutos ou relativos. Intensidade absoluta significa o trabalho físico (por exemplo; Watts [W], kg ou equivalente metabólico [MET]), enquanto a intensidade relativa é medida em relação à capacidade ou fisiologia máxima da pessoa (por exemplo; porcentagem da frequência cardíaca máxima (% FC) , taxa de exaustão percebida (EPR), $W \cdot kg^{-1}$ ou captação relativa de oxigênio em $L \cdot min^{-1} \cdot kg^{-1}$ (VO_2)). A intensidade é frequentemente descrita em termos subjetivos ("faz você respirar com mais força" para

intensidade moderada e "faz você respirar e ofegar" para intensidade vigorosa) (POWERS, HOWLEY, 2015). Embora critérios objetivos, como frequência cardíaca e acelerometria capturem a intensidade da atividade, eles podem não distinguir entre diferentes tipos de comportamentos. O treinamento de baixa intensidade é considerado aquele que 20% a 39% do VO₂máx, <40% da FC, 1,5 a 2,9 METs; intensidade moderada como 40% -59% do VO₂máx, 60-74% da FC, 3,0-5,9 METs e intensidade vigorosa como 60% -89% do VO₂máx, 75-94% da FC, 6,0-8,9 METs. A intensidade absoluta, no entanto, pode variar bastante entre indivíduos em que um paciente com doença cardíaca pode ter uma capacidade máxima de <3 MET e um atleta de elite > 20 MET (GOMES, 2014).

A atividade física é um componente de vital importância para a saúde geral e para a prevenção e tratamento de várias doenças. Demonstrou-se especificamente que a atividade física regular reduz o risco de DCV, diabetes tipo 2, síndrome metabólica, obesidade e certos tipos de câncer (PHYSICAL ACTIVITY GUIDELINES ADVISORY COMMITTEE, 2018). Está cada vez mais documentado que a prática regular de exercícios físicos tem o potencial de tratar e prevenir um número incomensurável de patologias, principalmente as de alta intensidade (CARVALHO, 2018).

O importante papel da atividade física nessas condições foi ressaltado por seu papel proeminente com previsão em diretrizes e declarações de consenso de praticamente todas as organizações que lidam com doenças crônicas. Além disso, há fortes evidências de que a atividade física regular é importante para a saúde e a cognição do cérebro, além de reduzir a ansiedade e a depressão e melhorar o estresse (GORELICK et al., 2017).

O Relatório Científico do Comitê Consultivo das Diretrizes de Atividade Física de 2018, divulgado recentemente, enfatiza que o aumento da atividade física traz vários benefícios individuais e à saúde pública (PHYSICAL ACTIVITY GUIDELINES ADVISORY COMMITTEE, 2018). Este relatório também cataloga que a atividade física contribui poderosamente para a melhoria da qualidade de vida, melhorando o sono, sentimentos gerais de bem-estar, e funcionamento diário. O relatório enfatiza que alguns dos benefícios da atividade física ocorrem imediatamente e a maioria deles se torna ainda mais significativa com o desempenho contínuo e regular de atividades físicas moderadas a vigorosas. Além disso, demonstrou-se que a atividade física previne ou minimiza o ganho excessivo de peso em adultos, além de reduzir o risco

de excesso de peso corporal e adiposidade em crianças (JAKICIC, ROGERS, COLLINS, 2017).

A atividade física diminui a probabilidade de as mulheres ganharem peso excessivo durante a gravidez, tornando-as menor probabilidade de desenvolver diabetes gestacional. A atividade física também pode diminuir a probabilidade de depressão pós-parto (BIXEL, BECK, 2017). A atividade física também foi demonstrada para diminuir o risco de demência e melhorar outros aspectos do funcionamento cognitivo. É importante ressaltar que a atividade física regular diminui a probabilidade de quedas e lesões delas decorrentes em população envelhecida ou em processo de envelhecimento e ajuda na preservação da massa corporal magra. Outras condições que a atividade física regular melhora são osteoartrite e hipertensão (LEON, 2017).

Em suma, os múltiplos benefícios da atividade física regular fazem com que seja uma das principais considerações que devem ser recomendadas a todas as faixas etárias como parte de uma abordagem abrangente da saúde no estilo de vida. e bem-estar, outrossim, vem sendo considerada relevante para abordagens no tratamento da depressão.

3 ASPECTOS ASSOCIADOS À DEPRESSÃO

A depressão, segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS) (2017), é um transtorno mental afetivo comum e tratável, frequente no mundo e caracterizadas por mudanças na humor com sintomas cognitivos e físicos, e estes podem ser de etiologia primária ou secundária quando são encontradas doenças de base, como câncer, doença cerebrovascular, infarto agudo do miocárdio, diabetes, HIV, doença de Parkinson, transtornos alimentares e abuso de substâncias.

De acordo com a quinta edição do "Manual Estatístico de Diagnóstico de Transtornos Mentais" (DSM-5), a depressão é um transtorno do humor, cuja principal característica é a alteração do humor e, de acordo com sua temporalidade e origem sintomática, possui uma classificação especial; desta forma, transtorno depressivo maior, transtorno distímico e transtornos bipolares como os principais (DEL CID, 2021).

A carga de transtornos mentais vem aumentando em todo o mundo (VIGO et al., 2016; Organização Mundial da Saúde (OMS), 2017). A depressão é uma das síndromes de humor mais prevalentes, afetando 350 milhões de pessoas em todo o mundo; a OMS, projetou que essa doença ocupará o primeiro lugar em 2030 (LIU et al., 2020).

Em 2015, mais de 80% da mortalidade relacionado à depressão ocorreu em países de baixa e média renda; esse transtorno é responsável por 25,3% e 33,5% dos anos perdidos por deficiência em países de baixa e média renda, respectivamente (DEL CID, 2021).

O impacto da depressão no funcionamento social e ocupacional, coloca-a inclusive em diversas doenças crônico-degenerativas incapacitantes, como diabetes mellitus, hipertensão arterial e artrite reumatoide, também na perda auditiva relacionada à idade e nas doenças pulmonares obstrutivas crônicas, apenas superadas pela lombalgia e dores de cabeça (OMS, 2017).

Em estudo realizado por Moussavi et al. (2007) em 245.404 pessoas com 18 anos ou mais, em sessenta países de todas as regiões do mundo, verificou-se que a depressão tem maior impacto naqueles que a sofrem do que naqueles com doenças crônicas como angina, diabetes mellitus, artrite ou asma.

Segundo a OMS (2017), os transtornos mentais não tratados são responsáveis por 13% da carga global total de doenças. A depressão é a terceira principal causa de

morbidade, representando 4,3% da carga global. Pacientes com depressão apresentam duas vezes mais absenteísmo por incapacidade de realizar suas atividades habituais nos últimos trinta dias, do que aquelas sem transtorno mental. Os problemas derivados da depressão são as principais causas de incapacidade temporária e permanente para o trabalho nos países desenvolvidos. De acordo com um relatório elaborado pela Agência Europeia para a Segurança e Saúde no Trabalho (EU-OSHA), entre 50% e 60% das ausências ao trabalho que ocorrem a cada ano são causadas por situações estressantes, como a depressão, os para economia global é da ordem de 1 trilhão de dólares, aproximadamente de R\$ 3,5 trilhões. (DEL CID, 2021).

3.1 DEPRESSÃO: ETIOLOGIA

Acredita-se que a etiologia da depressão seja multifatorial, incluindo fatores biológicos, genéticos, ambientais e psicossociais. Aqueles que passaram por circunstâncias de vida adversas são mais propensos a sofrer de depressão. Por sua vez, a depressão pode gerar mais estresse e disfunção e piorar a situação de vida da pessoa afetada e, conseqüentemente, a própria depressão (VIGO et al., 2016).

Foi considerado anteriormente que seu fator etiológico principal estivesse vinculado a anormalidades nos neurotransmissores, especialmente serotonina, norepinefrina e dopamina. Isso foi evidenciado pelo uso de diferentes antidepressivos, como inibidores seletivos do receptor de serotonina, inibidores do receptor de serotonina-norepinefrina, inibidores do receptor de dopamina-norepinefrina no tratamento da depressão. Descobriu-se que pessoas com ideações suicidas têm baixos níveis de metabólitos de serotonina. No entanto, teorias recentes indicam que ela está associada principalmente a sistemas neuroreguladores e circuitos neurais mais complexos, causando distúrbios secundários dos sistemas neurotransmissores (MALHI, MANN, 2018).

O GABA, um neurotransmissor inibitório, e o glutamato e a glicina, ambos os principais neurotransmissores excitatórios, também desempenham um papel na etiologia da depressão. Descobriu-se que pacientes deprimidos apresentam níveis mais baixos de GABA no plasma, no LCR e no cérebro. Considera-se que o GABA exerce seu efeito antidepressivo ao inibir as vias ascendentes das monoaminas, incluindo os sistemas mesocortical e mesolímbico (SILVA et al., 2020).

Drogas que antagonizam os receptores NMDA foram pesquisadas por terem propriedades antidepressivas. Anormalidades tireoidianas e hormonais de crescimento também têm sido implicadas na etiologia dos transtornos do humor. Múltiplas experiências adversas na infância e traumas estão associados ao desenvolvimento de depressão mais tarde na vida (BALDAÇARA, TENG, 2020).

O estresse precoce severo pode resultar em alterações drásticas nas respostas neuroendócrinas e comportamentais, que podem causar alterações estruturais no córtex cerebral, levando à depressão grave mais tarde na vida. Imagens cerebrais estruturais e funcionais de indivíduos deprimidos mostraram aumento de hiperintensidades nas regiões subcorticais e redução do metabolismo cerebral anterior no lado esquerdo, respectivamente (MALHI, MANN, 2018).

Estudos de família, adoção e gêmeos indicaram o papel dos genes na suscetibilidade à depressão. Estudos genéticos mostram uma taxa de concordância muito alta para gêmeos, particularmente gêmeos monozigóticos (BALDAÇARA, TENG, 2020). Eventos de vida e traços de personalidade também têm desempenhado um papel importante. A teoria do desamparo aprendido associou a ocorrência de depressão à vivência de eventos incontroláveis. De acordo com a teoria cognitiva, a depressão ocorre como resultado de distorções cognitivas em pessoas suscetíveis à depressão.

Tem sido possível centrar a investigação na gênese dos transtornos mentais nas primeiras relações com os pais e cuidadores, que se estabelecem como ponto de partida no desenvolvimento das diferentes competências do sujeito para a vida; neste sentido, um ambiente familiar em que a criança tem suas necessidades fisiológicas e emocionais satisfeitas, repercute em sujeitos que se adaptam favoravelmente (SILVA et al., 2020).

A teoria do apego concentra-se na tendência de estabelecer laços íntimos com certos indivíduos como um componente básico da natureza humana. Portanto, os vínculos afetivos que se estabelecem com ansiedade, resistência ou medo terão impacto desfavorável na saúde mental, constituindo-se como fatores predisponentes para adquirir transtornos depressivos. Quando vínculos inseguros ou ansiosos se estabelecem na infância, pode levar o sujeito a evitar relacionamentos com outras pessoas, inclusive com parceiros, na vida adulta e optar pela solidão como estilo de vida, o que poderia se estabelecer como fator de risco para a saúde mental. A herdabilidade da depressão foi estimada em aproximadamente 37%, o que implica

que aproximadamente dois terços da origem da patologia depressiva devem ser explicados por outros fatores que não a genética, que provavelmente se devem a fatores ambientais e sociais que modificam o comportamento do indivíduo (PÉREZ et al., 2017).

A perturbação do ritmo circadiano é a base da fisiopatologia dos transtornos psiquiátricos, especialmente da depressão, o que implica no prejuízo de produção da melatonina (SATYANARAYANAN et al., 2018). Em pacientes com depressão, os níveis plasmáticos de melatonina estão diminuídos. Isso está relacionado em parte a uma resposta inflamatória cerebral persistente mediada pela infiltração de células imunes através da barreira hematoencefálica e níveis aumentados de proteínas pró-inflamatórias solúveis (ANDERSON, 2018).

Assim sendo, pode-se mencionar que a causa da depressão não é exatamente clara. É pensado que várias conjunturas desempenham um papel. Estes incluem fatores biológicos, fatores psicológicos, circunstâncias individuais de uma pessoa e eventos particulares em suas vidas. Aqui estão alguns exemplos de coisas que podem tornar a depressão mais provável e influenciar o curso da doença:

- Genes: As pessoas têm um risco aumentado de depressão se outras pessoas em sua família tiveram depressão;
- Experiências difíceis: por exemplo, abuso ou negligência, o fim de um relacionamento ou a morte de um ente querido;
- Transtornos de ansiedade crônica na infância e puberdade, combinados com baixa autoestima e insegurança;
- Alterações bioquímicas: Descobriu-se que o metabolismo no cérebro é diferente em pessoas com depressão, e os sinais nervosos viajam mais lentamente. Certos mensageiros químicos e alterações hormonais também podem desempenhar um papel;
- Problemas médicos físicos, como derrames, ataques cardíacos, câncer ou uma tireoide hipoativa;
- Circunstâncias de vida difíceis: por exemplo, estresse persistente ou solidão (SILVA et al., 2020).

Importante mencionar que pelo menos 20% das pessoas sofrerão de depressão ao longo de suas vidas. Em qualquer ano, 9,5% dos adultos adoecerão por

esse motivo, em qualquer momento, um em cada vinte adultos em idade ativa estará clinicamente deprimido (ADÁN et al., 2009) .

3.2 MANIFESTAÇÃO CLÍNICA E SINTOMAS

A partir da psicanálise, Freud propôs uma conceituação da depressão como uma patologia semelhante ao luto, onde muitos de seus sintomas são semelhantes, exceto pela redução do sentimento em relação a si mesmo. Há o cancelamento do interesse pelo mundo exterior, a perda da capacidade de amar, a inibição de toda produtividade e rebaixamento do sentimento de si mesmo, é exteriorizado em auto-recriminações e autodepreciações e é extremo para uma expectativa delirante de punição (DEL CID, 2021).

A depressão, em sua essência, é um estado de tristeza, acompanhado por uma diminuição acentuada do sentimento de valor pessoal, uma consequência dolorosa da diminuição da atividade psicomotora e mental orgânica, por outro lado, é um transtorno conhecido há muito tempo, mencionando que é o problema psicológico atual, considerado como o frio dos transtornos emocionais. É uma síndrome caracterizada por um estado de espírito que se traduz na expressão verbal e não verbal de sentimentos tristes, acompanhados de ansiedade e irritabilidade, essas características podem alterar múltiplas funções como sono e apetite, energia e impulso sexual, a motivação resulta em déficit de interesse e na capacidade de sentir prazer, o desejo de fuga pelo suicídio é frequente, a evitação de contatos sociais e a dependência de outros leva a uma rejeição por medo. Comportamentos ativos e produtivos são diminuídos e pensamentos negativos são aumentados (QUEVEDO, 2021).

São sintomas inerentes à depressão:

- Sintomas de humor: os sintomas indicadores que compõem esse núcleo são disforia, sentimentos de desânimo, tristeza, choro, infelicidade e até irritabilidade e tristeza;
- Sintomas motivacionais. Os sintomas indicadores que compõem este núcleo são apatia, indiferença, anedonia, diminuição da capacidade de gozo-desalinhamento pessoal, desejo de abandonar atividades comuns e falta de tomada de decisão juntamente com humor deprimido. O sintoma principal causa de um estado depressivo, levantar da cama pela

manhã ou tomar banho pode se tornar tarefas quase impossíveis e, em muitos casos; da mesma forma, tomar decisões diárias, como decidir que roupa usar;

- Sintomas cognitivos. Os sintomas que compõem esse grupo são a autodepreciação, a autocensura e a perda da autoestima;
- Sintomas físicos: os sintomas que compõem este núcleo incluem perda de sono, fadiga, perda de apetite, náuseas, vômitos, constipação, dor ao urinar, visão turva, evidência de diminuição da atividade e desejo sexual;
- Sintomas interpessoais: O principal sintoma indicador é que a pessoa deprimida não precisa se relacionar com os outros (BALDAÇARA, TENG, 2020).

O transtorno depressivo maior é um diagnóstico clínico; principalmente pela história clínica fornecida pelo paciente e pelo exame do estado mental; histórico familiar, histórico social e histórico de uso de substâncias, juntamente com a sintomatologia são necessários. Informações colaterais da família/amigos de um paciente são uma parte muito importante da avaliação psiquiátrica.

O curso da depressão pode variar. Em algumas pessoas as coisas melhoram depois de algumas semanas ou meses – às vezes até sem tratamento – e a depressão não volta. Cerca de metade de todas as pessoas que são tratadas para depressão sentem uma melhora notável nos sintomas após cerca de três a seis meses. Muitos têm episódios regulares de depressão seguidos por fases sem depressão. Outros têm depressão por um longo período de tempo, com fases graves e fases de remissão, enquanto em algumas pessoas os sintomas permanecem os mesmos. Se os sintomas durarem mais de dois anos, é considerado depressão crônica.

A depressão faz com que as pessoas se sintam e se comportem de maneira diferente do que costumavam. Eles muitas vezes sentem que a culpa é deles mesmos e são atormentados pela dúvida. Muitos têm sentimentos que não podem mais controlar ou lidar; o abuso de álcool pode ser comum, essas situações podem fazer a depressão continuar por mais tempo e piorar. Muitas vezes só é possível parar esse círculo vicioso com a ajuda de outras pessoas e tratamento.

3.3 TRATAMENTOS

A depressão pode ser gerenciada com várias modalidades de tratamento, incluindo modificação farmacológica, psicoterapêutica, intervencionista e de estilo de vida. O tratamento inicial inclui medicamentos e/ou psicoterapia. O tratamento combinado, incluindo medicamentos e psicoterapia, mostrou-se mais eficaz do que qualquer um desses tratamentos sozinhos. A terapia eletroconvulsiva é mais eficaz do que qualquer outra forma de tratamento para depressão grave, dentre as intervenções psicoterápicas, é considerada a terapia cognitiva comportamental e a terapia interpessoal (BALDAÇARA, TENG, 2020).

A medicação sozinha e a psicoterapia breve (terapia cognitivo-comportamental, terapia interpessoal) sozinhas podem aliviar os sintomas depressivos. A terapia combinada também foi associada a taxas significativamente mais altas de melhora dos sintomas depressivos; aumento da qualidade de vida; e melhor adesão ao tratamento (ORMEL, KESSLER, SCHOEVEERS, 2019). Embora a maioria dos pacientes se recupere de um episódio depressivo maior, cerca de 50% têm uma resposta inadequada a tratamentos convencionais. Além disso, uma proporção substancial de pacientes (cerca de 10%) torna-se crônica (ou seja, 2 anos sem remissão clínica), o que leva ao comprometimento funcional grave e cognitivo, bem como à incapacidade psicossocial (BALDAÇARA, TENG, 2020).

Conforme mencionado, a depressão exerce um enorme impacto em diferentes domínios do funcionamento individual, bem como na saúde física e os tratamentos que estes pacientes recebem comumente não são adequados, o que oportuniza a manutenção dos sintomas ou ainda às recaídas, mesmo submetidos a protocolos farmacológicos intensivos (CUIJPERS et al., 2014; KESSLER, 2012).

Os episódios depressivos não tratados podem durar de 6 a 12 meses. Cerca de dois terços dos indivíduos contemplam o suicídio e cerca de 10 – 15% cometem suicídio, trata-se de uma doença crônica e recorrente; a taxa de recorrência é de cerca de 50% após o primeiro episódio, 70% após o segundo episódio e 90% após o terceiro episódio. Cerca de 5 a 10% dos pacientes eventualmente desenvolvem transtorno bipolar (CARVALHO, 2021). Mesmo que um tratamento medicamentoso eficaz esteja disponível, quase 50% podem não responder inicialmente. A remissão completa não é comum, mas pelo menos 40% atingem a remissão parcial em 12 meses. No entanto,

as recaídas são comuns e muitos pacientes requerem uma variedade de tratamentos para controlar os sintomas (HOROWITZ, TAYLOR, 2019),

O prognóstico é bom em pacientes com episódios leves, ausência de sintomas psicóticos, melhor adesão ao tratamento, forte sistema de suporte e bom funcionamento pré-mórbido. O prognóstico é ruim na presença de um transtorno psiquiátrico comórbido, transtorno de personalidade, múltiplas hospitalizações e idade avançada de início (RATHEESH et al., 2017).

Assim sendo, a busca por alternativas de tratamentos mais eficazes, adjuvante ou coadjuvante aos medicamentos ou aos outros tradicionalmente utilizados, se torna eminentemente necessário para a promoção da qualidade de vida destes pacientes, consequentemente, do resgate de sua condição produtiva e social. O exercício físico é cada vez mais reconhecido como uma intervenção eficaz para melhorar esses resultados.

4 A ATIVIDADE FÍSICA COMO INTERVENÇÃO NO TRATAMENTO DA DEPRESSÃO

A depressão é, de fato, acompanhada de características comportamentais e biológicas deletérias para a saúde física e mental do indivíduo. Além disso, quando a depressão surge como consequência de problemas pré-existentes, pode amplificar a incapacidade, antecipar recorrências e aumentar a mortalidade relacionada à doença (GLEASON et al., 2013).

Há uma necessidade urgente de desenvolver e implementar novos tratamentos que sejam eficazes para tratar os sintomas da depressão e, ao mesmo tempo, sejam benéficos para a saúde física. Uma dessas intervenções é o exercício físico, que é cada vez mais reconhecido como um agente antidepressivo e uma ferramenta potente para retardar a mortalidade (MURRI et al., 2018).

4.1 ATIVIDADE FÍSICA NO TRATAMENTO DA DEPRESSÃO: ANÁLISE DA LITERATURA

Mesmo que a causa direta da depressão ainda seja debatida, é sabido que ela vem aumentando a mortalidade por meio de vários mecanismos; primeiro, afeta negativamente as escolhas de estilo de vida. Indivíduos com depressão tendem a ser sedentários e menos aptos fisicamente quando comparados a sujeitos não deprimidos (SCHUCH et al., 2018). Além disso, apresentam taxas mais altas de tabagismo, consomem mais álcool, adotam regimes alimentares de baixa qualidade e ficam acima do peso (ANIBAL, ROMANO, 2017; LÊ COOK et al., 2014). É importante notar que algumas dessas associações parecem sublinhadas por ligações causais bidirecionais.

Em segundo lugar, a depressão é acompanhada pela desregulação de vários sistemas homeostáticos. Indivíduos deprimidos comumente apresentam desregulação do eixo hipotálamo-hipófise-adrenocortical (HPA), imunológico e sistema nervoso autônomo bem como desequilíbrios metabólicos (AKERS et al., 2014).

Terceiro, a depressão pode aumentar o risco de mortalidade aumentando a incidência de doenças físicas ou piorando os resultados das doenças existentes. Por exemplo, descobriu-se que a presença de depressão clinicamente significativa aumenta a incidência e a mortalidade por doenças cardiovasculares, bem como a

mortalidade por diabetes e acidente vascular cerebral (MURRI et al., 2018). Acresce-se a isso o fato de a depressão foi associada ao aumento do risco de Transtornos por Uso de Álcool (BODEN, FERGUSON, 2011); igualmente associada a um risco aumentado de hipertensão incidente (MENG et al., 2012), além de uma maior probabilidade de não adesão aos medicamentos (GRENARD et al., 2011), bem como outras circunstâncias.

Esse fenômeno pode resultar, entre outras razões, do estresse adicional sobre os mecanismos fisiopatológicos específicos do transtorno, mas também pode refletir a baixa adesão aos medicamentos ou comportamentos de saúde problemáticos (MURRI et al., 2018).

A atividade física e o exercício têm uma ampla gama de efeitos benéficos que envolvem tanto o “corpo” quanto a “mente” (SANTOS, BATISTA, 2021). Juntamente com a restrição calórica dietética, o exercício é o principal componente das intervenções eficazes na redução e controle do peso. O efeito positivo do exercício é provavelmente mediado pelo aumento da regulação dos hormônios do apetite e pelo aumento da taxa metabólica. Além disso, o exercício melhora a qualidade e a duração do sono (MAARSON et al., 2016).

O exercício também causa adaptações benéficas nos sistemas homeostáticos envolvidos na resposta ao estresse, incluindo o eixo HPA (HAYASHINO et al., 2014); além disso, amortece os processos inflamatórios enquanto retarda o envelhecimento do sistema imunológico. O exercício também melhora o controle visceral autônomo ao restaurar o equilíbrio simpátovagal; finalmente, melhora a aptidão cardiorrespiratória tanto em indivíduos saudáveis quanto em indivíduos com depressão (MURRI et al., 2018).

Embora o reconhecimento formal dos efeitos salutaros do exercício nas ciências médicas tenha sido um processo demorado, o exercício regular é agora reconhecido como um importante comportamento de estilo de vida que pode melhorar o impacto negativo das doenças crônicas (LIBERMAN, et al., 2017). No geral, estima-se que o exercício pode reduzir a mortalidade de forma semelhante aos medicamentos em indivíduos com doença cardíaca coronária, acidente vascular cerebral, insuficiência cardíaca e diabetes (NACI, IOANNIDIS, 2015).

O exercício físico vem demonstrando ser um tratamento eficaz para a depressão maior em adultos em vários ensaios clínicos randomizados comparando-o

a uma ampla gama de outros tratamentos, incluindo cuidados habituais, intervenções psicológicas e medicamentos antidepressivos.

Uma meta análise realizada por Schuch et al. (2016) identificou que efeitos maiores foram encontrados para intervenções em pacientes com depressão, utilizando exercícios aeróbicos, em intensidades moderadas e vigorosas, em formato supervisionado e não supervisionado, de modo que inferiram os autores que atividades aeróbicas têm um efeito antidepressivo grande e significativo em pessoas com depressão.

Em outra meta-análise em que se incluíram 977 participantes, o exercício físico teve um efeito significativo de moderado a grande na depressão em comparação com as condições de controle. O exercício em comparação com nenhuma intervenção produziu um tamanho de efeito grande e significativo e o exercício teve um efeito moderado e significativo em comparação com os cuidados habituais. Os efeitos do exercício quando comparados aos tratamentos psicológicos ou medicamentos antidepressivos foram pequenos e não significativos. O exercício como adjuvante da medicação antidepressiva produziu um efeito moderado com tendência à significância. O exercício físico é uma intervenção eficaz para a depressão. Também poderia ser um tratamento adjuvante viável em combinação com antidepressivos (KVAM et al., 2016).

Intervenções de exercícios que consistem em três sessões por semana durante 12 a 24 semanas geralmente resultam em uma redução média a grande na gravidade da depressão, medida por escalas de classificação de sintomas (EKKEKAKIS et al., 2015). Além disso, as intervenções de exercício resultaram em 22% mais probabilidade de remissão da depressão do que o tratamento usual em uma meta-análise realizada por Krogh et al. (2017).

Geralmente, o exercício é bem tolerado e tem alta taxa de adesão para pacientes com depressão, na ordem de 82%, diferente do que acontece com tratamento convencionais como os farmacológicos (STUBBS et al., 2016). Estudos de acompanhamento de longo prazo revelaram ainda a associação entre exercício e depressão. Um recente estudo de acompanhamento de 11 anos com 33.908 adultos descobriu que o exercício regular ajudou a reduzir a depressão, com 1 hora de exercício por semana reduzindo o risco de depressão em 12% (HARVEY et al., 2018).

Com base nos dados disponíveis, a eficácia do exercício parece maior se for aeróbico, realizado em grupos e supervisionado por um instrutor. Embora existam relativamente poucas comparações diretas e a duração do tratamento possa ser diferente, a eficácia do exercício pode ser comparável em termos de magnitude à de psicoterapias ou medicamentos antidepressivos (MURRI et al., 2018).

O efeito placebo é aproximadamente metade dos benefícios psicológicos observados do treinamento físico para pacientes com depressão, em que a atuação do educador físico, nestas condições é primordial, em virtude disso, as atividades físicas são consideradas por algumas diretrizes internacionais como alternativa complementar no tratamento da depressão (LINDHEIMER et al., 2015).

O ceticismo tem sido alimentado, entre outras razões, por dificuldades em demonstrar uma relação dose-resposta clara, como seria esperado em testes de drogas. Estudos recentes, no entanto, começaram a detectar associações significativas entre a intensidade e a duração das intervenções de exercício e sua eficácia antidepressiva (MURRI et al., 2018).

Em uma amostra de 27 estudos com 1.452 pacientes com depressão revelaram que as intervenções de exercícios neuromusculares fortes podem ser ligeiramente mais eficazes do que as intervenções de exercícios de resistência. Curiosamente, a duração do exercício e a intensidade do exercício moderaram significativamente o tamanho do efeito (NEBIKER et al., 2018).

Um estudo designou 61 pacientes com depressão para seis semanas de treinamento intervalado de alta intensidade (HIT), treinamento contínuo moderado (TCM) ou nenhum exercício (CON), foram mensuradas mudanças na depressão, ansiedade e estresse percebido juntamente com citocinas pró-inflamatórias fator de necrose tumoral alfa (TNF- α), interleucina-6 (IL-6), interleucina-1 beta (IL-1 β) e proteína C-reativa (CRP). A depressão aumentou para CON, demonstrando a rapidez com que a saúde mental pode diminuir na inatividade. Em contraste, o TCM diminuiu os níveis de depressão e citocina pró-inflamatória TNF- α . Embora o HIT tenha diminuído os sintomas depressivos, também aumentou o estresse percebido, TNF- α e IL-6 em relação ao TCM. Isso pode ser devido ao maior nível de estresse físico evocado pelo protocolo de exercícios mais extenuantes. Em conjunto, os resultados sugerem que o exercício de intensidade moderada pode ser uma intensidade ideal de exercício para a promoção da saúde mental, diminuindo o TNF- α . Isso é fundamental

para informar o uso do exercício como remédio para a saúde mental (PAOLUCCI et al., 2018).

Diferentes exercícios têm diferentes efeitos sobre a depressão. A intensidade e a duração do exercício têm correlação independente com a depressão. Estudos epidemiológicos confirmaram que exercícios aeróbicos ou de resistência, como jogos de bola, corrida, ciclismo, dança, natação têm efeitos antidepressivos (ZHAO et al., 2020). O consumo de energia do exercício de cerca de 2.000 kcal por semana pode reduzir efetivamente o risco de depressão em idosos (CHEN et al., 2020).

Outra crença de longa data entre os médicos é que o exercício apenas melhora os sintomas somáticos não específicos, como alterações do sono e do apetite (MURRI et al., 2018); no entanto, os resultados existentes sugerem que o exercício de fato reduz os sintomas centrais da depressão, como humor deprimido, anedonia e ideação suicida. Estudo realizado por Toups et al (2017), mensurou sintomas decorrentes da depressão em uma amostra de pacientes, por meio da Escala de Prazer de Snaith Hamilton (SHAPS) e o Inventário de Motivação e Energia (MEI), os escores de ambos os testes melhoraram significativamente com atividade física.

Um revisão sistemática e meta-análise propôs a: (a) explorar associações entre AF e níveis de ideação suicida (SI), e (b) investigar o efeito de intervenções de AF sobre SI. Quatorze de 21 estudos em adultos (67%) ($n = 130.737$), 7/14 (50%) em adolescentes ($n = 539.170$) e 2/3 (67%) em idosos ($n = 50.745$), foi demonstrado que aqueles que eram "ativos" versus aqueles que eram "inativos" eram menos propensos a ter IS. Além disso, atender às diretrizes de AF conferiu um efeito protetor significativo contra SI; assim sendo, o presente estudo sugere que níveis mais altos de AF estão associados a menor SI (VANCAMPFORT et al., 2018).

O exercício pode ser eficaz para melhorar vários biomarcadores que têm sido implicados na depressão (por exemplo, neuroplasticidade prejudicada, desequilíbrios autonômicos e imunológicos). Estudo realizado por Zhao et al. (2020) comprovou que o exercício remodela a estrutura cerebral de pacientes com depressão, ativa a função de áreas cerebrais relacionadas, promove mudanças de adaptação comportamental e mantém a integridade do volume do hipocampo e da substância branca, melhorando assim o neuroprocessamento cerebral e retardando a degradação cognitiva em pacientes com depressão.

A atividade física é capaz de proporcionar benefícios à saúde mental em pacientes com doença mental grave, reduzindo os sintomas depressivos e

melhorando as funções sociais e cognitivas, tal condição foi demonstrada por Vancampfort et al. (2017) examinaram o comportamento sedentário e os níveis de atividade física em pacientes com depressão ou outros transtornos mentais graves, ficou claro que a atividade física estava ligada aos benefícios para a saúde em controles saudáveis, enquanto o nível de atividade, bem como os benefícios relacionados, eram baixos em pessoas com doenças mentais graves.

A atividade física pode ser eficaz para indivíduos que podem apresentar preocupações com o tratamento medicamentoso, como mulheres com gravidez ou depressão pós-parto e adolescentes (MURRI et al., 2018). Em relação ao período pós-parto, uma meta-análise examinou a influência do exercício nos sintomas depressivos e a prevalência de depressão no período pós-parto, foram considerados ensaios controlados randomizados comparando o exercício pós-parto (atividade física estruturada, planejada e repetitiva) com o tratamento padrão para o qual foram avaliados os resultados que avaliam sintomas depressivos ou episódios depressivos em uma amostra de 1.327 pacientes. Em mulheres com depressão pré-intervenção, o exercício aumentou as chances de resolução da depressão pós-intervenção em 54%; o exercício aeróbico de intensidade leve a moderada melhora os sintomas depressivos leves a moderados e aumenta a probabilidade de resolução da depressão leve a moderada (MCCURDY et al., 2017).

Em relação a pacientes adolescentes, 13 a 17 anos, a atividade física mostrou um efeito global moderado estatisticamente significativo na redução dos sintomas depressivos, melhorando os sintomas (CARTER et al., 2016).

As características clínicas e a fisiopatologia da depressão tardia são amplamente distintas daquelas encontradas entre os adultos mais jovens. Especificamente, a depressão no final da vida está associada a uma maior prevalência de doenças físicas, maior prevalência de deficiências cognitivas e resposta inadequada a medicamentos antidepressivos (TAYLOR et al., 2013). Em uma amostra de 1.124 idosos com depressão, controles (n=583), aqueles que se exercitavam (n=541), o grupo que se exercitava reduziu significativamente os sintomas depressivos, o que permitiu inferir que o exercício é seguro e eficaz na redução dos sintomas depressivos em idosos. Como o exercício tem muitos outros benefícios conhecidos para a saúde, deve ser considerado como uma intervenção central no tratamento multidisciplinar de idosos com depressão (CATALAN-MATAMOROS et al., 2016). Além disso, entre os estudos avaliados em meta-análises

recentes, os participantes que receberam exercícios não relataram nenhum efeito colateral significativo (MURRI et al., 2018).

Mais recentemente, foi demonstrado que o exercício era um complemento eficaz aos medicamentos antidepressivos para depressão leve a moderada (BELVEDERI MURRI et al., 2015). Curiosamente, a adição de exercícios a medicamentos antidepressivos afetou principalmente os sintomas centrais da depressão, e não os sintomas somáticos (MURRI et al., 2018). Além disso, os indivíduos que receberam exercícios aeróbicos mais antidepressivos apresentaram maiores melhorias na cognição e no equilíbrio autonômico em comparação com aqueles que receberam apenas antidepressivos (NEVIANI et al., 2017).

Conforme se pode compreender, a atividade física, em todas as suas possibilidades, não contribui somente no tratamento, mas igualmente, na prevenção, uma vez que durante a atividade, o organismo tende a liberar endorfina e serotonina, que são neurotransmissores que resultam em sensação de bem-estar e prazer. Experimentos controlados randomizados mostraram que exercícios aeróbicos, exercícios de resistência e exercícios mente-corpo podem melhorar os sintomas e níveis depressivos. A atividade física como estratégia complementar ao tratamento tradicional da depressão é capaz de reduzir o risco de recaída, aumentar a adesão ao tratamento farmacológico e promover o manejo dos efeitos colaterais com 60 a 80% de sucesso (GUERRERA et al., 2020).

A depressão é geralmente tratada por médicos de cuidados primários, psiquiatras e psicólogos. As intervenções de exercícios podem ser realizadas por profissionais com uma variedade de formações disciplinares, incluindo educadores físicos, personal trainers, fisiologistas de exercícios clínicos, especialistas em bem-estar e fisioterapeutas. Dadas as características cognitivas e afetivas desafiadoras da depressão, recomenda-se que o exercício para indivíduos com depressão seja realizado por profissionais com experiência específica em cuidados de saúde mental, o educador físico contribui de forma relevante para a criação de protocolos específicos, conforme a característica do paciente. Em outras palavras, uma abordagem bem integrada e colaborativa é essencial (MURRI et al., 2018).

Uma abordagem colaborativa começa com médicos dispostos a apresentar a ideia de exercício como uma possível opção de tratamento para indivíduos que expressam queixas de depressão. Além disso, desde que as alianças terapêuticas adequadas sejam estabelecidas dentro de uma estrutura colaborativa de cuidados

escalonados, muitos indivíduos com sintomas depressivos subliminares, leves e moderados optarão pelo exercício e demonstrarão adesão satisfatória (ZANETIDOU et al., 2017).

A mortalidade prematura de indivíduos com depressão é uma preocupação de saúde pública alarmante, agravada pela atual incapacidade de oferecer tratamentos satisfatórios. O exercício físico representa uma intervenção subutilizada que pode abordar de forma única ambas as preocupações ao mesmo tempo. Primeiro, o exercício oferece inúmeros benefícios físicos, que podem neutralizar vários mecanismos postulados para aumentar o risco de mortalidade na depressão. Em segundo lugar, se prescrito e administrado corretamente, o exercício pode ser tão eficaz quanto outros tratamentos de primeira linha, sendo na maioria das vezes livre de efeitos colaterais adversos.

5 CONCLUSÃO

Assim sendo, pode-se mencionar que a atividade física modula muitos mecanismos e sistemas envolvidos na fisiopatologia da depressão. A atividade física também se mostrou capaz de atuar nos sintomas centrais da depressão, diminuindo a tristeza, anedonia e distúrbios do sono, melhorando o controle metabólico e funções cognitivas, como atenção e concentração, além de diminuir o risco de desenvolvimento de depressão e demência. Por fim, diferentes estudos destacaram os efeitos da atividade física como tratamento adjuvante e complementar para pacientes com depressão moderada a grave, ressaltando o sinergismo existente entre atividade física e o tratamento farmacológico tradicional. Esse sinergismo pode ser particularmente relevante para pacientes refratários ao tratamento farmacológico, muitas vezes abandonados.

É necessário que seja, juntamente com equipe multidisciplinar, diante das evidências expostas, formuladas prescrições de atividades físicas para diferentes grupos para orientar o exercício de reabilitação de pacientes com depressão, promovendo e popularizando, quando as drogas não podem controlar os sintomas da depressão ou ainda coadjuvando a elas, oportunizando tanto quanto possível para tratar pacientes com depressão.

REFERÊNCIAS

- ADÁN, J.C.M.; et al. El paciente que padece un trastorno depresivo en el trabajo. **Med. segur. trab.** v.55 n.214 Madrid ene./mar. 2009.
- AKERS, K.G., et al. Hippocampal Neurogenesis Regulates Forgetting During Adulthood and Infancy. **Science**. Toronto, Canadá; v.344, p. 598-602, 2014.
- ANDERSON, G. Linking the biological underpinnings of depression: Role of mitochondria interactions with melatonin, inflammation, sirtuins, tryptophan catabolites, DNA repair and oxidative and nitrosative stress, with consequences for classification and cognition. **Prog Neuropsychopharmacol Biol Psychiatry**. v.80, n.5, p.255-266, 2018.
- ANIBAL, C., ROMANO, L.H. Relações entre atividade física e depressão: estudo de revisão . Revista Saúde em Foco – Edição nº 9 – Ano: 2017.
- BALDAÇARA, L., TENG, C.T. **Condutas em psiquiatria**. São Paulo: Manole, 2020.
- BELVEDERI MURRI, M., et al. Physical exercise for late-life major depression. **Br J Psychiatry** n. 207, p. 235–42, 2015.
- BODEN, J.M., FERGUSON, D.M. Alcohol and depression. **Addiction** n.106, p.906–14, 2011.
- BIXEL, K., BECK, C. Exercise in pregnancy. In: Rippe JM, ed. **Lifestyle Medicine**. 3rd ed. Boca Raton, FL: CRC Press, 2017.
- CARTER, T., et al. The Effect of Exercise on Depressive Symptoms in Adolescents: A Systematic Review and Meta-Analysis. **J Am Acad Child Adolesc Psychiatry**. v.55, n.7, p. 580-90, 2016.
- CARVALHO, A.P.L., et al. **Psiquiatria do estilo de vida**. 2 ed. São Paulo: Manole, 2021.
- CARVALHO, M. **O treinamento físico pode prevenir o envelhecimento?** 2018. Disponível em:< <https://gramho.com/media/2345073454658400014>> Acesso em: 20 jan. 2022.
- CATALAN-MATAMOROS, D., et al. Exercise improves depressive symptoms in older adults: An umbrella review of systematic reviews and meta-analyses. **Psychiatry Res**. n.244, p. 202-9, 2016.
- CHEN, L. J., et al. Relationships of leisure-time and non-leisure-time physical activity with depressive symptoms: a population-based study of Taiwanese older adults. **Int J Behav Nutr Phys Act**. n.9, p.28, 2012.

COSTA, R.A., et al. Benefícios da atividade física e do exercício físico na depressão. **Rev. Dep. Psicol.,UFF** v.19, n.1, p. 45050, 2007.

CRUZ, D.S.M., et al. Qualidade de vida relacionada à saúde de adolescentes com dm1-revisão integrativa. **Ciênc. saúde colet.** v.23, n.3, p. 67-72, 2018.

CUIJPERS, P., et al. The effects of psychotherapies for major depression in adults on remission, recovery and improvement: a meta-analysis. **J Affect Disord.** n.159, p.118–26, 2014.

CUIJPERS, P., et al. Penninx BW. Comprehensive meta-analysis of excess mortality in depression in the general community versus patients with specific illnesses. **Am J Psychiatry** n.171, p.453–62, 2014.

DEL CID, M.T.C. La depresión y su impacto en la salud pública. **Rev Méd Hondur,** v. 89, n.1, p.61-68, 2021.

EKKEKAKIS, P. Guide to critical appraisal of systematic reviews and meta-analyses using the Cochrane review on exercise for depression as example. **Ment Health Phys Act.** n.8, p.21–36, 2015.

FARHUD, D.D. Impact of Lifestyle on Health. **Iran J Public Health.** v.44, n.11, p. 1442–1444, 2014.

GLEASON, O.C., et al. The two-way relationship between medical illness and late-life depression. **Psychiatr Clin North Am.** n.36, p. 533–44, 2013.

GOLDSTEIN, B.I., et al. . Major depressive disorder and bipolar disorder predispose youth to accelerated atherosclerosis and early cardiovascular disease: a scientific statement from the american heart association. **Circulation** n.132, p.965–86, 2015.

GOMES, A.C. **Treinamento Desportivo: Estrutura e Periodização.** 9 ed. São Paulo: Artmed, 2014.

GRECARD, J.L., et al. . Depression and medication adherence in the treatment of chronic diseases in the United States: a meta-analysis. **J Gen Intern Med.** n.26, p.1175–82, 2011.

GUERRERA, C.S. et al. Antidepressant Drugs and Physical Activity: A Possible Synergism in the Treatment of Major Depression?. **Frontiers in psychology** v. 11, p.857-860, . 6 May. 2020.

GUSTAFSON, C.R., et al. Exercise and the Timing of Snack Choice: Healthy Snack Choice is Reduced in the Post-Exercise State. **Nutrients.** n.10, p.1941-1950, 2018.

HARVEY, S.B., et al. Exercise and the prevention of depression: results of the HUNT cohort study. **Am J Psychiatry.** n.175, p.28-36, 2018.

HAYASHINO, Y., et al. . Effects of exercise on C-reactive protein, inflammatory cytokine and adipokine in patients with type 2 diabetes: a meta-analysis of randomized controlled trials. **Metabolism** n.63, p.431–40, 2014.

HOROWITZ, M.A., TAYLOR, D. Tapering of SSRI treatment to mitigate withdrawal symptoms. **Lancet Psychiatry**. v.6, n.6, p.538-546, 2019.

JAKICIC, J.M., ROGERS, R.J., COLLINS, K.A. Exercise management for the obese patient. In: Rippe JM, ed. **Lifestyle Medicine**. 3rd ed. Boca Raton, FL: CRC Press. 2017.

KESSLER, R.C. The costs of depression. **Psychiatr Clin North Am**. n.15, p. 1–14, 2012.

KROGH, J., et al. Exercise for patients with major depression: a systematic review with meta-analysis and trial sequential analysis. **BMJ Open** n.7:e014820, 2017.

KVAM, S., et al. Exercise as a treatment for depression: A meta-analysis. *J Affect Disord*. n.202, p.67-86, 2016.

LÊ COOK, B., et al Trends in smoking among adults with mental illness and association between mental health treatment and smoking cessation. **JAMA J Am Med Assoc**. n.311, p. 172–82, 2014.

LEON, A.R. Reducing aging associated risk of sarcopenia. In: Rippe JM, ed. **Lifestyle Medicine**. 3rd ed. Boca Raton, FL: CRC Press. In press, 2017.

LIBERMAN, K., et al. The effects of exercise on muscle strength, body composition, physical functioning and the inflammatory profile of older adults: A systematic review. **Curr. Opin. Clin. Nutr. Metab. Care**. n.20, p.30–53, 2017.

LINDHEIMER, J.B., et al. Quantifying the placebo effect in psychological outcomes of exercise training: a meta-analysis of randomized trials. **Sport Med**. n.45, p, 693–711, 2015.

LIU, Q., et al. Changes in the global burden of depression from 1990 to 2017: findings from the global burden of disease study. **J. Psychiatr. Res**. n.126, p. 134–140, 2020.

MCCURDY, A.P., et al. Effects of Exercise on Mild-to-Moderate Depressive Symptoms in the Postpartum Period: A Meta-analysis. **Obstet Gynecol**. v.129, n.6, p.1087-1097, 2017.

MALHI,G.S., MANN, J.J. Depression. **Lancet**. v.392, n. 10161, p. 2299-2312, 2018.

MAARSON, E.C., et al. Effects of aerobic, resistance, and combined exercise training on insulin resistance markers in overweight or obese children and adolescents: a systematic review and meta-analysis. **Prev Med**. n.93, p. 211–8, 2016.

MENG, L., et al. Depression increases the risk of hypertension incidence: a meta-analysis of prospective cohort studies. **J Hypertens**. n.30, p.842–51, 2012.

MURRI, M.B., et al. . Physical exercise for late-life depression: effects on symptom dimensions and time course. **J Affect Disord**. n. 230, p.65–70, 2018.

MONTAÑO PORTILLO, M.E., IRIGOYEN, A.I. Reflexiones sobre el anciano y la cultura del envejecimiento. Archivos en Medicina Familiar. **Archivos en Medicina Familiar** v.19, n.2, p. 27-30,2017.

MOUSSAVI, S., et al. Depression, chronic diseases, and decrements in health: results from the World Health, **Surveys**. v.37, n.9590, p.851-8, 2007.

MURRI, M.B., et al. Physical Exercise in Major Depression: Reducing the Mortality Gap While Improving Clinical Outcomes. **Front Psychiatry**. N. 9, p. 762, 2018.

NACI, H., IOANNIDIS, J.P.A. Comparative effectiveness of exercise and drug interventions on mortality outcomes: metaepidemiological study. **Br J Sports Med**. n.49, p.1414–22, 2015.

NEBIKER, L., et al. Moderating Effects of Exercise Duration and Intensity in Neuromuscular vs. Endurance Exercise Interventions for the Treatment of Depression: A Meta-Analytical Review. **Front Psychiatry**. n.19, p.305, 2018.

NEVIANI, F., et al. . Physical exercise for late life depression: effects on cognition and disability. **Int Psychogeriatrics** n.29, p.1105–12, 2017.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Cardiovascular diseases (CVDs)**. 2016. Disponível em:< <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs317/en/>> Acesso em: 20 Jan. 2022.

_____ **Atividade física**. 2018. Disponível em:< http://www.who.int/topics/physical_activity/en/> Acesso em: 10 jan. 2022.

PEREIRA, E.F., et al. Qualidade de vida: abordagens, conceitos e avaliação. **Rev. bras. educ. fís. esporte** v.26, n.2, p. 30-40, 2012.

PAOLUCCI, E.M., et al. . Exercise reduces depression and inflammation but intensity matters. **Biol Psychol**. n.133, p. 79-84, 2018.

PÉREZ, E.R. Tratamiento farmacológico de la depresión: actualidades y futuras direcciones. **Rev. Fac. Med. México**. v.60, n.5, p. 7-16, 2017.

PHYSICAL ACTIVITY GUIDELINES ADVISORY COMMITTEE. **Physical Activity Guidelines Advisory Committee Scientific Report**. Washington DC: US Department of Health and Human Services; 2018.

POWERS, S., HOWLEY, E.T. **Fisiologia do exercício**: teoria e aplicação ao condicionamento e ao desempenho. 5 ed. São Paulo: Manole, 2015.

PUBLIC HEALTH AGENCY OF SWEDEN . **Vad är Fysisk Aktivitet? What Is Physical Activity?** v. 30 2016 Public Health Agency of Sweden; Solna, Sweden: 2016.

QUEVEDO, A. **Tratado de Psiquiatria da Associação Brasileira de Psiquiatria**. São Paulo: Artmed, 2021.

RATHEESH, A., et al. A systematic review and meta-analysis of prospective transition from major depression to bipolar disorder. **Acta Psychiatr Scand**. v.135, n.4, p.273-284, 2017.

SANTOS, V.R., BATISTA, N.J. Benefícios da atividade física para o tratamento da depressão em pessoas idosas. **UNINTER**, v.1, n.1, p. 1-12, 2021.

SATYANARAYANAN, S.K., et al. Circadian Rhythm and Melatonin in the Treatment of Depression. **Curr Pharm Des**. v.24, n.22, p. 2549-2555, 2018.

SCHUCH, F.B., et al. . Physical activity and sedentary behavior in people with major depressive disorder: a systematic review and meta-analysis. **J Affect Disord**. n.210, p.139–50, 2018.

SCHUCH, F.B., et al. Exercise as a treatment for depression: A meta-analysis adjusting for publication bias. **J Psychiatr Res**. n.77, p. 42-51, 2016

SCHOENFELD, B.J., et al. Muscular adaptations in low-versus high-load resistance training: A meta-analysis. **Eur. J. Sport Sci**. n.16, p.1–10, 2016.

SILVA, C.L., et al, Atividade física de lazer e saúde: uma revisão sistemática. **Mudanças – Psicologia da Saúde**, v.25, n.1, p. 57-65, Jan.-Jun., 2017.

SILVA, A.G., et al. **Programa de Educação Continuada em Psiquiatria**. São Paulo: Artmed, 2021.

SOSNOWSKI, R. et al. Basic issues concerning health-related quality of life. **Cent European J Urol**. v.79, n.2, p. 206–211, 2017.

STAMATAKIS, E., et al. Sitting Time, Physical Activity, and Risk of Mortality in Adults. **J Am Coll Cardiol**. v.73, n.17, p.2062-2072, 2019.

STUBBS, B., et al. . Dropout from exercise randomized controlled trials among people with depression: a meta-analysis and meta regression. **J Affect Disord**. n.190, p.457–66, 2016.

TAYLOR, W.D., et al. The vascular depression hypothesis: mechanisms linking vascular disease with depression. **Mol Psychiatry** n.18, p.963–74, 2013.

TROVATO, G.M. Behavior, nutrition and lifestyle in a comprehensive health and disease paradigm: skills and knowledge for a predictive, preventive and personalized medicine. **EPMA J**. v.3, n.1, p. 8-10, 2012.

TOUPS, M., et al. Exercise is an effective treatment for positive valence symptoms in major depression. **J Affect Disord**. n. 2019, p.188-194, 2017.

VANCAMPFORT, D., et al. Physical activity and suicidal ideation: A systematic review and meta-analysis. **J Affect Disord**. N.225, p.438-448, 2018.

VANCAMPFORT, D., et al. Sedentary behavior and physical activity levels in people with schizophrenia, bipolar disorder and major depressive disorder: a global systematic review and meta-analysis. **World Psychiatry** n.16, p. 308–315, 2017.

VIGO, D., et al. Estimating the true global burden of mental illness. **Lancet Psychiatry** n.3, p. 171–178, 2016.

WORLD HEALTH ORGANIZATION(WHO). **Depression And Other Common Mental Disorders: Global Health Estimates**. Geneva: World Health Organization, 2017.

ZANETIDOU, S., et al. . Physical exercise for late-life depression: customizing an intervention for primary care. **J Am Geriatr Soc**. N.65, p.348–55, 2017.

ZHAO, J.L., et al. Exercise, brain plasticity, and depression. **CNS Neurosci Ther**. v.26, n.4, p.885-895, 2020.