

## A RELAÇÃO ENTRE ATIVIDADE FÍSICA E SAÚDE MENTAL COMO FERRAMENTA AUXILIAR NOS DIVERSOS TRANSTORNOS PSICOLÓGICOS: UM ESTUDO DE REVISÃO

Renan Albiani Costa<sup>1</sup>  
Bruno de Almeida Faria<sup>2</sup>

### RESUMO

O presente estudo buscar compreender e refletir sobre o papel da Atividade Física (AF) em relação ao efeito benéfico quando utilizada como ferramenta adjunta no tratamento nos diversos tipos de transtornos psicológicos conhecidos, com enfoque na depressão, ansiedade, tendências suicidas e transtornos de humor. Tal enfoque se apoia no atual contexto social em que a população mundial atravessa um surto viral, ocasionado pelo vírus da Sars-cov-2, popularmente conhecido como corona vírus, tratado aqui neste presente estudo como covid-19. No qual medidas de isolamento social foram empregadas como modo de diminuir a aglomeração pública em espaços abertos e fechados, fundamentalmente na fase mais grave da pandemia, onde a população se viu desassistida quando a possibilidades da prática de AF, de maneira que se busca analisar se tais medidas afetaram os níveis de AF e/ou impactaram quanto à saúde mental da população em geral. Esta revisão busca ainda avaliar a relação entre AF e a saúde mental de forma geral, nos atletas amadores e os recentes casos de afastamento de atletas de alto rendimento por conta de comorbidades no escopo da saúde mental.

**Palavras-chave:** saúde mental; atividade física; depressão; ansiedade

### ABSTRACT

The present study seeks to assess the role of Physical Activity (PA), if it has any beneficial effect when used as an adjunct tool in the treatment of different types of known psychological disorders, with a focus on depression, anxiety, suicidal tendencies and mood disorders. This approach is based on the current social context in which the world population is experiencing a viral outbreak, caused by the Sars-cov-2 virus, popularly known as corona virus, treated in this present study as covid-19, where social isolation measures were employed as a way to reduce public agglomeration in open and closed spaces, fundamentally in the most severe phase of the pandemic, where the population found itself unattended when the possibilities of PA practice were available, so that we seek to analyze whether such measures affected PA levels and/or impacted on the mental health of the general population. This review also seeks to assess the relationship between PA and mental health in general, in amateur athletes and the recent cases of high performance athletes leaving because of comorbidities in the scope of mental health.

**Keywords:** mental health; physical activity; depression; anxiety

<sup>1</sup> Graduando do Curso de Educação Física da Católica de Vitória Centro Universitário. E-mail: renan\_albiani@hotmail.com

<sup>2</sup> Licenciatura em Educação Física pela Universidade Federal do Espírito Santo. Doutorado em Educação pela Universidade Federal de Santa Catarina. E-mail: bafaria@live.com

## 1 INTRODUÇÃO

Os efeitos da atividade física (AF) no âmbito da saúde mental e seus possíveis benefícios vem sendo pesquisados e discutidos há algum, tanto pela produção do conhecimento vinculada a psicologia quanto pela educação física. Segundos a OMS (Organização Mundial da Saúde), “saúde é um estado de bem-estar físico, mental e social completo, e não apenas ausência de doença e de enfermidade” (OMS, 1946).

Em meio a discussão referente à relação entre atividade física e saúde mental, existe o apontamento a prática da atividade física, como ferramenta auxiliar. em consonância com os tratamentos terapêuticos tradicionais: como um potencializador e/ou atenuador dos sintomas e efeitos colaterais referentes aos diversos tipos de doenças, principalmente quando falamos de doenças crônicas não transmissíveis como diabetes mellitus, hipertensão, alzheimer, depressão, ansiedade, câncer, obesidade, dentre outras. Bem como, atuando para atenuar os efeitos colaterais advindos das medicações empregadas nos tratamentos de tais doenças. Neste sentido, o atual cenário global em que vivemos, onde o mundo passa por uma pandemia causada pelo vírus da COVID-19, e que medidas de distanciamento social foram adotadas como estratégia epidemiológica para controlar a disseminação do vírus, espaços destinados a prática da AF foram restritos, e grande parte da população se viu desassistida quanto a possibilidade de tais práticas. A contaminação por covid-19 deixa sequelas físicas, mas também mentais. É o que aponta um recente estudo publicado na revista *Lancet Psychiatry* (TAQUET et. al. 2021), realizado pela Universidade de Oxford, o qual indica que uma a cada três pessoas curadas da covid-19 desenvolveram algum tipo de doença mental, dentre elas ansiedade, depressão, insônia, transtornos de humor, dentre outras. Ademais, as medidas de distanciamento e o fechamento de locais públicos como parques, praças, academias, e etc., aumentaram significativamente o índice de sedentarismo na população.

Em um recente estudo feito no Brasil (SILVA et. al., 2021), no qual se buscou avaliar o comportamento sedentário dos brasileiros durante a pandemia, os resultados apontaram para um aumento no índice relativo ao uso eletroeletrônico, representando 286%, referente ao uso de tablets, indicando um maior tempo para atividades sem que haja um dispêndio significativo de movimento corporal. A impossibilidade de acesso a locais de práticas físicas corroboram para o aumento de doenças psíquicas pré-existentes, bem como o surgimento de outras. Pessoas acometidas de alguma doença psíquica vivem em média de 10 a 15 anos a menos, quando comparadas a pessoas que não possuem qualquer acometimento do ponto de vista mental. No caso da depressão, segundo dados mais recentes (WHO, 2017), apontam que esta será até 2030 a doença mais preponderante do século. Em um estudo divulgado na revista *Lancet*, realizada em 204 países, apontou que aproximadamente 374 milhões de pessoas foram diagnosticadas com ansiedade, e 193 milhões de novos casos de depressão foram diagnosticados. Levando em conta esse cenário, a presente pesquisa busca avaliar como a atividade física atua através da sua prática em si na saúde mental, bem como tal busca irá analisar, de modo a revisar a literatura recente quanto aos efeitos do exercício físico em pessoas que sofrem com determinados transtornos psíquicos como depressão, ansiedade e tendências suicidas, de modo que como a presente pandemia de covid-19 impactou o cotidiano da população em geral no sentido da saúde mental. Ademais, propõe analisar e interpretar os eventos recentes de episódios de afastamento de atletas de alto rendimento por conta de fatores mentais, e a relação que o esporte de alto rendimento traz consigo por um possível paradoxo entre a prática da atividade física e a saúde.

**Comentado [W1]:** Seria interessante, talvez, colocar um corte cronológico. Ou seja, um período com a data especificada.

## 2 METODOLOGIA

A metodologia realizada nesse presente trabalho irá se basear em uma pesquisa bibliográfica, selecionando títulos e pesquisas mais recentes acerca do tema a ser desenvolvido. Primordial na construção da pesquisa científica, uma vez que nos permite conhecer melhor o fenômeno em estudo. “Os instrumentos que são utilizados na realização da pesquisa bibliográfica são: livros, artigos científicos, teses, dissertações, anuários, revistas, leis, e outros tipos de fontes escritas que já foram publicados”. (SOUSA, 2021, p.65). A escolha pela pesquisa bibliográfica se justifica pelo atual contexto de crise sanitária no mundo, em que as visitas aos espaços estão restringidas, tornando-se inviável outro tipo de abordagem, bem como buscar refletir como a educação física se propõe a discutir a saúde a mental relacionada a atividade física, analisando o papel da psicologia e como esta dialoga no campo das práticas corporais.

Os artigos selecionados nesta pesquisa foram selecionados a partir da temática escolhida, onde foram utilizadas as palavras chaves atividade física, exercício físico, covid-19, saúde mental, depressão, ansiedade, suicídio, a partir de plataformas como Scielo, Pubmed, Pepsic e livros acadêmicos de livre acesso na biblioteca da Unisaes. O período de pesquisa e seleção dos artigos abrangeu o período do mês de agosto de 2021, a dezembro desse mesmo ano. Os artigos selecionados possuem semelhança quanto a data de suas publicações, sendo hegemonicamente artigos publicados somente neste século, mais especificamente a partir da década passada, onde é possível chegar à conclusão de que o assunto relacionado a esta respectiva pesquisa é recente e demanda maiores trabalhos no futuro. Foi encontrada certa dificuldade em achar títulos que associassem a temática “exercício físico e saúde mental” na literatura brasileira, tendo por sua maioria títulos com origem na língua inglesa, evidenciando o fato de que esse tipo de temática requer maiores estudos futuros. Os artigos escolhidos foram os que tiveram a temática “saúde mental” relacionada com a “atividade física”, onde o ponto de corte para seleção destes artigos nesta temática foram os que abordavam, em sua ação principal, transtornos psicológicos vinculados a depressão, ansiedade e a tendências suicidas.

A partir desta revisão abordaremos os resultados da pesquisa através de discussões temáticas. Em um primeiro momento iremos tematizar a atividade física, como esta é entendida quando relacionada a saúde mental. Posteriormente discutiremos os transtornos psicológicos tematizados neste presente estudo, suicídio, depressão, ansiedade, o papel da pandemia como possível catalisador de tais patologias, elencando a AF e sua importância em um processo multidisciplinar. Por fim, apresentaremos o papel da saúde mental em atletas de alto rendimento.

## 3 ATIVIDADE FÍSICA: CONCEITOS APLICADOS A PROMOÇÃO DA SAÚDE

A atividade física (AF) pode ser definida com qualquer movimento corporal que exija uma contração da musculatura esquelética, em que se tenha um gasto energético, sendo encontrada em lutas, jogos, exercício físico, entre outros (OLIVEIRA, et al, 2011). Além disso, a AF pode ser entendida como qualquer prática corporal que exija do indivíduo movimentos diversos, realizado de várias formas, acrescentando a esse sentido uma prática de autoconhecimento e percepção do eu sobre o mundo. No entanto é importante diferenciar a AF do exercício físico (EF), sendo o segundo uma vertente do primeiro, onde o EF se caracteriza por dar objetivo a determinada AF, para fins competitivos, estéticos, etc., sendo pensado assim de maneira sistematizada.

É relativamente fácil notar que o ser humano aplica a prática da AF durante toda a sua vida, e que a delimitação de significado da AF possa ter um leque maior do que se percebe. Na Grécia antiga por exemplo, a AF era entendida como “a arte do corpo nu”. Em um período posterior, a AF era um meio pelo qual os exércitos se condicionavam para guerra, como forma de estar sempre preparados para qualquer embate futuro. No Brasil a AF de maneira sistematizada, antes de sua disseminação em espaços exclusivos e métodos pré-determinados para a sua prática como ocorre nos dias de hoje, aconteceu no início da década 30, com o movimento higienista, que tinha o papel de promover bons hábitos de higiene para a população, sendo a Educação Física o elo intermediário nesse processo (AGOSTINHO, et al., 2009). Com a revolução de 30 e o fim da segunda guerra mundial em 1945, a AF durante esse período ganhou ainda mais força como precursor dos bons hábitos, bem como instrumento de preparação bélica e de caráter disciplinador para os jovens, tendo assim um papel moral e ético na sociedade. No período entre 1945 à 1964, a EF assume um papel pedagógico, utilizando o esporte competitivo como ferramenta para ensinar de maneira pedagógica, e além disso, utilizava a AF visando a alto desempenho, onde a criança se especializa em determinada modalidade pra fins competitivos, visando preparar atletas que trouxessem medalhas nas olimpíadas; tendo assim papel sociopolítico importante para a nação (AGOSTINHO et al., 2009). A grande transformação ocorreu após a segunda grande guerra, onde o papel da AF mediada pela EF sofreu grande mudança de entendimento, sendo discutida de forma popular o papel da AF na sociedade, principalmente de sua prática visando os benefícios a saúde física e mental, observando medidas de políticas públicas com o objetivo de oportunizar a AF a todos.

A OMS em sua recente diretriz (BULL, et al., 2020), indica que o comportamento sedentário é responsável por cerca de quatro a cinco milhões de mortes por ano, e que se a população global fosse mais ativa, esse número poderia ser substancialmente menor. Diversos países ao redor do mundo possuem diretrizes quanto ao tempo mínimo necessário para que se obtenha ganhos no que diz respeito a saúde através da AF. O centro de controle e prevenção de doenças (CDC), uma agência vinculada ao Departamento de Saúde e Serviços Humano dos Estados Unidos, possui uma cartilha com indicações quanto ao tempo mínimo necessário para os efeitos benéficos da AF, bem como sua frequência e intensidade (CDC, 2014). As chamadas diretrizes chaves do (CDC, 2014), indicam que adultos para que obtenham resultados satisfatórios a saúde por meio da AF deve se manter mais ativos, passando menos tempo sentado, por exemplo, bem como realizar 150 minutos (2 horas e 30 minutos) a 300 minutos (5 horas) por semana, sendo realizada em intensidade moderada, ou 75 minutos (1 hora e 15 minutos) a 150 minutos (2 horas e 30 minutos) por semana de atividade aeróbia, realizada em alta intensidade. Tal diretriz aponta ainda que adultos devem realizar treinamento resistido, com ênfase em grandes músculos, pelo menos duas vezes na semana, em intensidade moderada a alta. Para crianças e adolescentes, a recomendação é de que façam pelo menos 60 minutos de AF com intensidade de moderada a vigorosa. A maior parte destes 60 minutos deve ser predominantemente de atividade aeróbia, sendo reservado 3 dia da semana para atividades aeróbias em alta intensidade. O treinamento resistido deve conter-se nos respectivos 60 minutos, sendo este realizado 3 vezes por semana, em intensidade moderada a alta. Com relação aos idosos, a indicação é que se faça 150 minutos de atividade física por semana, com ênfase no treinamento aeróbico, bem como realizar trabalhos de equilíbrio, força muscular, levando em conta, porém a segurança dos exercícios e suas limitações advindas das possíveis doenças crônicas que são relacionadas a esse grupo em específico. As recomendações mais recentes da (OMS,

2020) muito se assemelham com as diretrizes do CDC citadas anteriormente, onde adultos, com idade entre 18 a 64 anos, devem realizar de 150 a 300 minutos de AF em intensidade moderada, ou 75 minutos de AF aeróbia de maneira vigorosa pelo menos 3 vezes na semana, ou ainda mesclar os dois tipos de estímulos, referentes a intensidade, durante a semana, bem como somar a essa rotina o treinamento resistido, entre duas a três vezes na semana, como forma de ganhos adicionais. Esta diretriz aponta ainda que deve-se limitar o comportamento sedentário a esse público, modificando hábitos do dia a dia, como subir escadas ao invés de usar o elevador, além de estimular que se faça mais minutos em intensidade moderada do que a diretriz indica. A cartilha determina benefícios advindos da AF para o público idoso, como diminuição do risco de mortalidade por doenças crônicas como diabetes tipo 2, hipertensão, alguns tipos de cânceres e melhora da saúde mental (diminuição dos sintomas relacionados a ansiedade e depressão). Para este público, a recomendação é que seja realizada AF com duração de 150 a 300 minutos por semana em intensidade moderada, ou 75 a 150 minutos de AF aeróbia de maneira vigorosa, pelo menos 3 vezes na semana, contribuindo a essa rotina o treinamento resistido, sendo realizado de duas a três vezes na semana em intensidade moderada ou maior, como estratégia para evitar quedas, fator comum a esse público. Para crianças e adolescentes, a cartilha se assemelha a diretriz do CDC, citado anteriormente.

A atual crise sanitária causada pela pandemia do covid-19 agravou o índice de sedentarismo em todo o mundo. [João, et al., \(2021\)](#), realizou um estudo com 34 mulheres inativas, com idade entre 50 a 70 anos, durante 16 semanas, para avaliar os efeitos da pandemia na saúde destas mulheres. Foram avaliados indicadores como PA (Pressão Arterial), medidas antropométricas, dieta, nível de condicionamento físico através de teste aeróbio e de força, parâmetros sanguíneos. As avaliações ocorreram 16 semanas antes e depois a fase inicial da covid-19 no Brasil, sendo o mês de março do ano de 2020. O estudo teve como objetivo avaliar como a pandemia impactou a vida destes indivíduos durante a fase inicial da pandemia. Os resultados mostraram que os índices de PA, força de preensão, teste de caminhada de seis minutos, nível de AF no tempo livre, nível de AF doméstica, concentração média de hemoglobina corpuscular aumentaram quando comparados aos níveis aferidos no início da pandemia, enquanto os níveis hemoglobina glicada, triglicerídeos, insulina sofreram aumento, quando comparados aos níveis anteriores a pandemia. Avaliando os resultados é possível afirmar que aumentou-se o risco deste público desenvolver comorbidades, principalmente diabetes tipo 2 e hipertriglicéremia.

A AF encontra-se em evidência por diversos modos em nosso dia a dia. O exercício físico está presente em diversas atividades como programas de treinamento desportivo, aulas de Educação Física, atividades de academia, sessões de reabilitação terapêutica, dentre outros.

A AF tem sido ofertada de diversos modos nos dias de hoje, podendo ser realizada de forma remota, onde o professor responsável por aquela sessão está em um dispositivo conectado à internet, assim como o seu aluno. Este advento foi catalisado graças a pandemia do covid-19, onde espaços destinados as práticas de AF foram fechados, por recomendações dos órgãos de saúde de vários países. Apesar da alegada praticidade, o que vimos foi uma queda no índice de AF dos brasileiros, e por consequência, aumento do sedentarismo durante a pandemia. "O sedentarismo é definido como a falta ou a grande diminuição da atividade física" (OLIVEIRA et. al., 2011, p.127). Em estudo recente, Faulkner e colaboradores (2021), buscaram avaliar a AF, saúde mental e o bem-estar durante a fase inicial da pandemia, mais especificamente

**Comentado [W4]:** Creio que é importante citar o sobrenome.

nas primeiras 2 a 6 semanas de isolamento social no Reino Unido, Nova Zelândia, Irlanda e Austrália. A pesquisa teve como metodologia questionários enviados de maneira online que consistiam em avaliar diversos parâmetros, eram eles: “Escala de Estágios de Mudança para mudança de comportamento durante o exercício”; “Questionário Internacional de Atividade Física”; “Índice de Bem-estar da Organização Mundial da Saúde-5”; e a Escala de Depressão, Ansiedade e Estresse-9”. Os resultados mostram que as pessoas que tiveram perda no nível de AF antes e durante a pandemia desenvolveram algum tipo de transtorno no que se diz respeito a saúde mental, enquanto quem se manteve com um nível bom de AF ou aqueles que não tiveram declínio, não desenvolveram quadros de transtornos psicológicos consideráveis. Os autores do estudo indicam que homens e adultos jovens foram os mais afetados pelas restrições impostas pela crise pandêmica, principalmente quando se considera o fator sexo e idade, e que desta maneira, as ações para novas diretrizes sejam focadas especialmente neste público, por parte dos governos e instituições responsáveis por tais políticas pública e promoção a saúde ao redor do mundo.

Esse comportamento, combinado a uma má alimentação, principalmente a adoção de uma dieta rica em alimentos ultra processados, que contém grande quantidade de gordura e conservantes, contribuem para uma série de problemas de saúde como diabetes tipo 2, hipertensão, obesidade, entre outros. Uma recente pesquisa feita pelo IBGE (Instituto Brasileiro de Pesquisa e Estatística), aponta que houve queda no consumo de arroz e feijão, e aumento na ingestão de *fast-food*. Ademais a parte física propriamente dita, a inatividade física, somada ao isolamento social, desenvolvem nos indivíduos problemas na saúde mental, haja vista que a literatura entrega um vasto material relacionando a falta de socialização e a inatividade física como precursores do adoecimento mental.

A socialização é um dos instrumentos facilitadores quando pensamos em tipos de abordagens em diversos tratamentos, principalmente quando se fala em transtornos de ordem mental. Em um estudo Mota et. al. (2016), verificou-se o papel da ansiedade no tratamento de pacientes portadores de diabetes *mellitus*, onde esses eram mais responsivos ao tratamento quando este era realizado em grupo. Dessa forma, o paciente diabético encontra no grupo pessoas que têm experiências semelhantes às suas, e que muitas vezes podem apresentar soluções para as situações geradoras de ansiedade (MOTA et. al, 2016).

Em um estudo de revisão, Zago e Menegazzo (2015), analisaram a AF no tratamento de indivíduos com adoecimento mental severo, onde os resultados apontaram melhora na qualidade do sono, humor, concentração, estado de alerta, sintomas psicóticos, bem como o alívio de sintomas secundários como melhora da autoestima, e re-entramento social. Tal estudo apontou ainda que atividades físicas quando realizadas em grupo aumentam a adesão a determinados programas. Os pacientes acometidos por tais transtornos se mostraram inclinados a praticarem AF para melhora da saúde mental. No entanto, foi observado dificuldade na adesão devido aos efeitos colaterais advindos das medicações usadas ao longo do tratamento, e sintomas das próprias doenças que consistem em ganho de peso pela medicação, fadiga, medo de discriminação, falta de segurança e falta de suporte profissional.

#### **4 O AUXÍLIO DA ATIVIDADE FÍSICA NA PREVENÇÃO A TENDÊNCIAS SUÍCIDAS**

Ao discutir a importância da saúde mental, dentre os diversos tipos de transtornos psicológicos, o suicídio é recorrentemente trazido à tona como tabu em distintos momentos na sociedade. Define-se como suicídio o ato de tirar a própria vida. No ano de

2019, mais de 700 mil pessoas morreram como resultado do suicídio, sendo que mais pessoas morrem por suicídio do que por malária, HIV, ou câncer de mama. Esses dados foram divulgados no ano 2021 pela OMS, através do relatório *Suicide world ide in 2019*, Organização Mundial da Saúde (2019). Entre o público jovem de 19 a 29 anos, o suicídio foi a quarta maior causa de morte, atrás apenas de acidentes de trânsito, tuberculose e violência interpessoal. A tendência é que casos de suicídio aumentem de maneira ainda mais relevante, dado ao contexto de incertezas e do cenário caótico deixado pela pandemia de covid-19, representado pelo alto desemprego, perdas de entes familiares e amigos, queda na renda familiar, entre outros fatores.

Estudos demonstraram que a atividade física pode ser um fator interessante quando utilizada de maneira a mitigar possíveis riscos a pessoas inclinadas a cometerem o suicídio. Em um estudo, Neunhäuserer e colaboradores (2013), estudou-se o efeito da caminhada com pacientes com propensão ao suicídio, onde a condicionante principal para que o indivíduo fosse aceito no estudo era de ter tentado ao menos uma vez ato contra a própria vida, classificando assim como alto risco de suicídio, relacionando ainda com uma escala de satisfação com a própria vida, definida pelo grupo do estudo. Os pacientes foram testados em um programa de caminhada de 9 semanas, seguido por 9 semanas de um período de controle. O grupo de caminhada continha 20 pacientes, 14 mulheres e 6 homens. Praticaram um programa de caminhada durante 9 semanas, onde a intensidade do exercício era medida através de um frequencímetro, sendo definida como 70% da frequência cardíaca de reserva individual. Antes do início do programa, foram realizados exames para avaliar dados antropométricos, capacidade aeróbia, e citocinas, esta última sendo um importante marcador fisiológico, já que um aumento destas foi observado em pessoas com alto risco ao suicídio.

O resultado do estudo mostrou melhora no condicionamento aeróbio, sem perda significativa no período controle, bem como inalteração de citocinas pró-inflamatórias durante a fase do exercício, e ainda, melhora no bem-estar individual. A vivência e as práticas coletivas podem desenvolver um importante papel no ideário suicida. Em um estudo realizado com adolescentes estudantes da rede pública de Caruaru, no estado de Pernambuco, Oliveira (2018) buscou analisar se o esporte praticado de maneira coletiva agiria de maneira protetiva nos jovens pesquisados. Por meio de questionários “*SelfReporting Questionnaire*” e “*Strenghts and Difficultties Questionaiere*”, com o intuito de avaliar aspectos psicológicos dos pesquisados. Os adolescentes foram separados em grupos: não praticantes de AF, praticantes de exercício sistematizado, prática de esporte individual, prática de esporte coletivo. Os resultados sugeriram que apenas os adolescentes que praticaram o esporte de maneira coletiva tiveram melhora significativa nos escores relacionados a desenvolverem transtornos mentais comuns e ideação suicida, resultado observado apenas nos meninos, sugerindo assim que as meninas estão mais vulneráveis a problemas relacionados a saúde mental.

Em um estudo realizado também com o público adolescente, Pfladderer e colaboradores, (2019), buscaram compreender as associações entre AF, sono e o ambiente escolar com as taxas de autorreferidas por meio de uma pesquisa anual que ocorreu no ano de 2017 (YRBS), pesquisa essa que é realizada pelo CDC (Centro de Controle e Prevenções de Doenças dos Estados Unidos), na qual busca avaliar o comportamento de adolescentes do ensino médio. A amostra conteve 18.324 adolescentes, dos quais 10.125 alunos enviaram questionários que foram úteis para o estudo. O estudo apontou que se forem seguidas as diretrizes internacionais de AF sugeridas pelos diversos órgãos ao redor do mundo, a AF teve fator atenuante nos níveis de sintomas relacionados a ideação suicida no ambiente escolar, bem como mostrou a melhorar os níveis de sono e bem-estar no ambiente escolar. Os autores apontam que

**Comentado [W5]:** Achei esse parágrafo enorme e com muitas informações. Considero ser importante separar as informações em dois parágrafos para não tornar a leitura maçante.

**Comentado [W6]:** Esse trecho eu separaria (fazendo um novo parágrafo). Porque a partir daqui é abordado outro trabalho.

a AF deve ser uma estratégia válida para a prevenção de comportamentos suicidas entre adolescentes no ambiente escolar.

A AF ainda não é um instrumento usado e bem empregado como ferramenta adjunta nos transtornos psíquicos, apesar dos benefícios conhecidos e por este estudo citados. Em um estudo de meta-análise, Vancampfort e colaboradores (2017), buscaram analisar por meio de revisão a relação entre a AF e tendências suicidas, bem como investigar como a AF age quando realizada para tratamento de tais distúrbios. Os resultados apontaram que a AF reduz as tendências suicidas, desde que sejam seguidas as diretrizes estipuladas sobre a quantidade e frequência de AF recomendada a cada público em específico. O não seguimento das diretrizes recomendadas esteve associado a um maior nível de tendências suicidas, tendo assim um importante efeito protetor contra esses pensamentos invasivos. O estudo, porém, alerta que maiores estudos devem ser realizados a fim de entender melhor uma prescrição mais ajustada, quando se considera gênero e idade, bem como carece de estudos que tenham intervenções de ordem direta, relacionando de maneira mais assertiva os efeitos da AF nos referidos distúrbios.

## **5 ASPECTOS GERAIS E A RELAÇÃO DA ATIVIDADE FÍSICA NOS TRANSTORNOS PSICOLÓGICOS**

O bem-estar mental exerce grande importância na saúde do indivíduo, onde esta não é somente enxergada como bem-estar físico. Neste sentido, a depressão tem sido amplamente discutida e pesquisada em relação às suas causas e efeitos na sociedade. A depressão é uma doença psíquica crônica que interfere diretamente no modo de vida, pois pessoas que possuem essa doença encontram diversas dificuldades no cotidiano, como: dificuldade de trabalhar, dormir, estudar, comer e aproveitar a vida, marcada por uma tristeza profunda e prolongada (OMS, 2010). Segundo dados de 2017 levantados pela OMS (Organização Mundial da Saúde) a depressão será a doença mais incapacitante até 2030. A causa da depressão é multifatorial, podendo ser causada por fatores genéticos, biológico, ambientais e psicológicos. As mulheres são as mais afetadas, sendo 1 a 2 em cada 10 mulheres sofrem de depressão pós-parto. Nesta mesma temática, Vargas-Terrores e colaboradores (2019), avaliaram os efeitos da AF em mulheres grávidas saudáveis com até 16 semanas de gestação, com o intuito de relacionar AF com os riscos de depressão perinatal. A amostra continha 124 mulheres grávidas no qual foram alocadas em dois grupos, grupo GI (Grupo Intervenção), n=70, ou controle (GC), n=54, de modo que foram distribuídas de maneira aleatória. No GI foram empregados um programa de exercícios que era contido de 60 minutos, 3 vezes por semana. A "Escala de Depressão do Centro de Estudos Epidemiológicos" foi utilizada para avaliar possíveis sintomas depressivos no início do estudo, na trigésima oitava semana de gestação e seis semanas após o parto. Inicialmente, o risco de depressão foi de aproximadamente 20%, no entanto, esse percentual se elevou para 35,6% na 38ª semana em quem permaneceu sedentária, enquanto para quem se exercitou, o percentual foi de 18,6%. Tal redução se manteve na avaliação realizada 6 semanas após o parto, com 29,8% para quem não praticou exercício e 14,5% para quem praticou. Neste sentido é possível observar que AF realizada de maneira planejada pode contribuir para um menor risco desenvolver depressão durante a gravidez e no pós-parto.

A depressão ocorre devido a um desequilíbrio no metabolismo cerebral, onde neurotransmissores, substâncias químicas geradas pelos neurônios que levam informações a outras células, que responsáveis pela comunicação de áreas do cérebro ligadas a



manutenção do humor, sofrem com o seu mau funcionamento. Os principais neurotransmissores responsáveis pela depressão são a serotonina e a noradrenalina. O desequilíbrio entre essas duas substâncias incide diretamente sobre a depressão. A serotonina é popularmente conhecida como hormônio da felicidade, por suas funções estarem ligadas a regulação no sistema nervoso, como regulação do humor, sono, apetite, emoções, ritmo cardíaco, temperatura corporal, ansiedade.

†A serotonina age como inibidor das vias da dor na medula espinal, e acredita-se que sua ação inibitória nas regiões superiores do sistema nervoso auxilie no controle do humor do indivíduo, possivelmente até mesmo provocando o sono” (GUYTON, HALL, 1998, p.1724).

Para Aan het Rot e colaboradores (2009), existe uma forte correlação entre a genética de um indivíduo e sua propensão a desenvolver depressão de maneira crônica, sendo evidenciado em pessoas que apresentam polimorfismos em áreas responsáveis pelo reconhecimento e transporte da serotonina, sendo essas mais responsivas a determinados tipos de estresse induzidos pelo meio ao qual convivem. O estresse sentido e vivenciado de maneira crônica pode desencadear diversos tipos de efeitos fisiológicos no indivíduo, pois, um aumento constante no cortisol pode elevar taxas de triglicérides no sangue, aumentando o sobrepeso, distúrbios do sono, perda de libido, e ainda suprimir o sistema imunológico, facilitando o caminho para diversos tipos de doenças infecciosas (OLIVEIRA, et al, 2011).

No ano de 2019 o mundo se viu em alerta sobre a possibilidade real de uma nova pandemia, a primeira do século XXI. O vírus foi detectado na cidade de Wuhan, na China. A primeira morte causada pelos vírus da covid-19, oficialmente divulgado pela mídia chinesa, aconteceu no dia 2 de janeiro de 2020. Até a presente data, o vírus matou aproximadamente 5 milhões de pessoas em todo o mundo. Neste cenário, vários países ao redor do globo tomaram medidas sanitárias a fim de controlar a disseminação do vírus em seus territórios, como o fechamento de locais públicos, escolas, faculdades, teatros, restaurantes, cinemas, shoppings, academias, eventos esportivos e de entretenimento, ou qualquer evento que tivesse aglomeração de pessoas, tendo como justificativa a fácil disseminação do vírus nesses locais, tendo em vista que a proliferação do vírus se dá primordialmente pelas vias aéreas. Países ao redor do mundo, dentre eles o Brasil, regulamentaram leis sobre o uso obrigatório de máscaras em locais públicos e privados, principalmente em locais onde houvesse baixa circulação de ar. Neste contexto, academias e espaços destinados ao lazer e atividade física foram fechados. No entanto, muitas pessoas tiveram a oportunidade de manter sua rotina de atividade física de forma remota, sendo oferecido a elas aulas online de diversos tipos e abordagens.

Um estudo conduzido por Vancini et al, (2021) buscou analisar o perfil de AF dos brasileiros, bem como as variáveis sociodemográficas pertinentes ao se avaliar a saúde pública durante a crise pandêmica no ano de 2020, momento no qual o Brasil passava 374.898 casos confirmados e 23.473 óbitos, com medidas severas de isolamento social com modo de atenuar os danos causados pela pandemia, como fechamento de escolas, faculdades, academias, entre outros. Os participantes responderam um questionário enviado via formulários do google, onde eram excluídos os formulários em que não eram preenchidos de forma completa. Um total de 1154 pessoas foram entrevistadas, no qual 68,84% eram mulheres, em maio de 2020. Os participantes deveriam responder perguntas referentes ao que consideraram os seus níveis atuais de AF, bem como buscou-se traçar o perfil sociodemográfico dos participantes, como idade, sexo, estado e cidade em que residia, estado civil, religião, renda e escolaridade.

dade; tais fatores, segundo os autores, eram pertinentes levando em conta as desigualdades sociais do Brasil, e se isso impactava a prática da AF. Os resultados apontaram que pessoas que possuíam um menor nível de AF, - classificada com 1 na escalada utilizada pelo grupo de estudo, que variava de 1 a 5, sendo 1 considerado com pouco ativo e 5 como muito ativo -, enquanto pessoas que se classificam nos níveis 2 e 3, correspondentes a níveis leve e moderado respectivamente, não desenvolveram quaisquer sintomas de covid-19. Em termos quantitativos, o estudo apontou que mulheres inativas tem 2,5 chances maiores de desenvolver depressão, enquanto homens inativos possuem 4 vezes mais chances de desenvolverem quadros depressivos. Já para a ansiedade, o risco em mulheres inativas eram de 2,2 e 2,7 em relação a ansiedade e estresse, respectivamente, de modo que em homens inativos as chances eram de 1,7 e 3,2 em relação a ansiedade e estresse, respectivamente. Os autores indicaram que a AF realizada de maneira regular pode contribuir como efeito protetor contra alguns tipos de doenças, neste caso o vírus da covid-19, bem como um maior risco de se desenvolver sintomas referentes a mesma, de maneira que a utilização da AF como ferramenta auxiliar para uma melhor qualidade de vida, sendo objeto de promoção a saúde física e mental.

Todavia o que se viu foi um aumento no índice de sedentarismo geral da população nacional. Um estudo mostrou que a inatividade física durante a pandemia aumentou de maneira considerável. Foram pesquisados 39,693 brasileiros, jovens e adultos, que eram incumbidos de responderem um questionário sobre a rotina de suas casas durante a pandemia. A prevalência no uso de eletrônicos como TV, computadores, tablets teve um aumento de 26%,366%,296% respectivamente, durante o período mais severo da pandemia (RODRIGUES et al., 2021). Bem como o índice de inatividade física subiu em todos os grupos, considerando faixa etária, sexo, nível de escolaridade, cor da pele, ocupação laboral, renda. Corroborando com este cenário de baixa adesão a atividade física, e um maior tempo dedicado a tarefas que não envolvem nenhum ou baixíssimo dispêndio energético causado pelo movimento corporal, o número de casos de depressão aumentou vertiginosamente. Em um recente estudo, publicado na revista científica *Lancet*, realizado em 204 países, mostrou que o número de casos de depressão aumentou em 25%. A população mais jovem se mostra mais suscetível a desenvolverem quadros de depressão e ansiedade, pois neste grupo, a impossibilidade do convívio social, ocasionado pelo fechamento das instituições de ensino durante a pandemia, condicionou a falta de convívio com seus pares; bem como neste grupo há mais chance de desemprego, já que lhe falta qualificação profissional e experiência no mercado de trabalho.

Já a ansiedade é definida como um comportamento crônico de preocupação excessiva com o futuro, bem como uma série de outros fatores que a caracterizam.

Os transtornos de ansiedade referem-se a um grupo de transtornos mentais causados por sentimentos de ansiedade e medo, incluindo transtorno de ansiedade generalizada (GAD), transtorno do pânico, fobias, transtorno de ansiedade social, transtorno obsessivo-compulsivo (TOC) e transtorno de estresse pós-traumático (PTSD). Tal como acontece com a depressão, os sintomas podem variar de leves a graves. A duração dos sintomas tipicamente experimentados pelas pessoas com transtornos de ansiedade o torna mais um transtorno crônico do que episódico. (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2017, DEPRESSÃO E OUTROS TRANSTORNOS MENTAIS COMUNS).

**Comentado [W9]:** Creio que as letras devem ser maiúsculas.

Em um estudo realizado pela OMS divulgados em 2017, cerca de 264 milhões sofrem algum transtorno de ansiedade. No Brasil esse número representa 9,3% de sua população total, tornando o país líder no ranking mundial. A ansiedade é entendida no meio médico como um possível caminho para a depressão, quando não diagnosticada e tratada de maneira adequada. O tratamento para ansiedade consiste em sessões de terapia e tratamento farmacológico. No entanto, este último vem sofrendo críticas pelos pacientes, já que os efeitos colaterais advindos desse tipo de abordagem não é bem-quisto, podendo levar o paciente a abandonar o tratamento, e além disso, o estigma social de um indivíduo que se propõe a esse tipo de tratamento ainda é grande, sendo que este indivíduo é encarado como fraco ou até mesmo preguiçoso. Ademais, os médicos encontram relativa dificuldade em manipular de forma correta a posologia para cada paciente, resultando em longos períodos em que o tratamento pode se mostrar ineficaz a vista do paciente.

Em um estudo realizado no Brasil, Puccinelli, et al. (2021), buscou analisar os efeitos da pandemia quando aos níveis de depressão e ansiedade atrelados a um baixo nível de AF. A pesquisa se tratou de um estudo transversal realizado via questionário, realizada no momento em que o governo federal decidiu fechar instituições de ensino como escolas e universidades, bem como espaços destinados a uma grande soma de público -, e ainda outros fatores que poderiam ser determinantes, como renda social da casa onde se vivia, idade, peso corporal, altura, bem como avaliar o nível de AF dispendida pelo indivíduo naquele momento, analisando a através do "Questionário Internacional de Atividade Física" (IPAQ), elaborado pela OMS em 1998. Foram medidos também os escores de transtornos de humor, onde foi empregado o Questionário de Saúde do Paciente-9 (PHQ-9), e o "Transtorno de Ansiedade Geral-7" (GAD-7). Foram avaliados ainda os níveis de AF anteriores a pandemia da covid-19. A mostra contou com cerca de 1.853 brasileiros(as), e os resultados da pesquisa apontaram que o índice de AF caiu vertiginosamente, onde 69% dos pesquisados eram considerados fisicamente ativos, havendo uma redução para 39% durante o período de quarentena, onde foi possível observar um aumento nos níveis de pessoas que desenvolveram um maior nível de transtornos psicológico como depressão e ansiedade. Observou-se também um maior nível destes mesmos transtornos em indivíduos cuja renda familiar era considera como baixa, jovens e mulheres. Portanto é possível analisar que as recomendações referentes ao tempo desejada para que se obtenha os ganhos oferecidos pela AF, recomendados pelas instituições ao redor do mundo, foram impossibilitadas de modo a agravar as várias doenças subjacentes na população em geral.

Recursos eletrônicos, como jogos de realidade virtual, onde o jogador interage diretamente com o jogo de modo que os movimentos realizados pelo seu próprio corpo surtam efeitos no jogo como um mecanismo de realidade ampliada, vem sendo empregados como estratégias para que pessoas vençam o sedentarismo. Seguindo essa perspectiva, Viana e colaboradores (2021), estudaram os efeitos dos exergames no tratamento de indivíduos acometidos de sintomas de ansiedade por meio de estudo revisão sistemática e meta-análise. Os resultados apontaram para melhoras no grupo fez o uso dos exergames como estratégia de tratamento aos sintomas da ansiedade, porém quando comparados ao grupo que sofreu intervenção da maneira tradicional, os resultados não foram substancialmente significativos para que houvesse apontamento para maiores ganhos no grupo que usou os jogos de realidade virtual de movimento. Os autores apontam ainda que apesar dos resultados não serem significativamente maiores quando comparados ao tratamento pela via terapêutica tradicional, os

exergames podem ser uma boa estratégia no combate aos sintomas da ansiedade em diversos tipos de grupos.

Costa, Soares, Caldas (2007), analisaram os efeitos da AF na depressão, através de uma revisão bibliográfica, onde foi possível apontar que a AF melhora os índices de autoestima, humor, bem-estar, níveis de ansiedade e depressão. Os autores apontam, porém, que ainda se é discutível quais explicações para os referidos ganhos a curto e longo prazo.

Neste cenário, estudos apontam a AF como sendo a ferramenta auxiliar no tratamento da ansiedade (FERNANDES, FRANCISCA, 2016), (MOTA, et al., 2016), sem descartar, no entanto, as outras formas de tratamentos convencionais. Um estudo realizado conduzido por Fernandes e Francisca (2011), ratos eram expostos a um protocolo de natação e eram analisados os seus padrões de comportamento pré e pós exercício. O resultado mostrou que houve mudança positiva no comportamento dos roedores relacionada a ansiedade. No entanto, a ansiedade pode ter papel determinante no público que sofre de ansiedade, já que uma intensidade leve mostrou ter efeitos ansiolíticos, enquanto a alta intensidade mostrou ter efeito antigênico. Em um outro estudo, Mota e colaboradores (2016), estudaram os efeitos do exercício físico combinado com atividades psicológicas, sendo realizado de maneira coletiva, no auxílio ao tratamento de pessoas com diabetes, onde houve significativa melhora nos parâmetros medidos que avaliavam os níveis de autoestima e ansiedade. Atividades realizadas em grupo se mostram benéficas quando comparadas a atividades solo (SEINO, et al., 2019).

A AF pode ser realizado de forma livre em lugares abertos, não necessitando neste caso de um lugar específico para a sua prática. Oswald e colaboradores (2020), analisaram os efeitos da corrida e apontaram para efeitos benéficos em pessoas que a realizavam, principalmente em distúrbios psicológicos como depressão, ansiedade e humor. No entanto, Kandola e colaboradores (2018), salientaram os benefícios da AF quando relacionada ao exercício, porém não podendo precisar qual tipo – treinamento resistido ou aeróbico, e/ou frequência ideal para o tratamento de ansiedade e depressão, por exemplo.

Os jovens sofreram importantes mudanças durante a pandemia de covid-19, onde a taxa de prevalência de ansiedade, depressão e suicídio é maior nesse grupo em específico (OMS, 2010). Um estudo conduzido por Grasdalsmoen e colaboradores (2020), estudaram a relação entre a intensidade, frequência e duração do EF na saúde mental de jovens universitários, onde se buscou objetivar se um aumento ou diminuição destes três fatores impactam na saúde mental dos jovens. Os indivíduos que possuíam uma menor frequência e intensidade de EF, principalmente as mulheres, tiveram três vezes mais chances na pontuação classificação utilizada pelo grupo para associar o índice de ansiedade e depressão, enquanto indivíduos que mantinham uma rotina de exercício físico de três vezes na semana tiveram uma melhor classificação.

Há recentes indicações que as mulheres são mais propensas a desenvolverem quadros de transtornos psicológicos. Tavares e colaboradores (2020), analisaram o efeito do treinamento/destreino em um grupo composto por 17 mulheres, com intuito de avaliar os níveis de sono, qualidade de vida e sintomas depressivos, em programa de treino realizado com kettlebell. O programa consistia em treino com kettlebell de 8kg, com duração de 10 a 20 minutos, 3 vezes por semana, em total de 12 semanas. Os resultados apontaram para os períodos de pré, pós e destreino, os níveis de ansiedade e estado de humor não sofreram alterações, enquanto os níveis de sintomas depressivos foram significativamente menores, principalmente nos períodos pré e pós

**Comentado [W10]:** Entre parênteses deve ser maiúsculo.

treino. Com isso os autores apontam que tal estratégia pode ser utilizada no tratamento e na promoção da saúde mental em mulheres saudáveis na prevenção dos sintomas depressivos, transtornos de humor bem como a qualidade de vida.

Outra vertente importante quando se relaciona o exercício físico e saúde é a alta demanda da população idosa, que seja por vontade própria ou por indicação médica, busca no exercício físico uma melhor qualidade de vida e/ou uma estratégia auxiliar em conjunto com o tratamento farmacológico tradicional.

Em estudo de revisão (SANTOS, BRANDÃO, ARAÚJO, 2020), buscou avaliar os transtornos psicológicos durante o isolamento social ocasionado pelo covid-19, onde se constatou que houve aumento nos níveis de ansiedade e depressão. Com o enfoque na saúde mental de idosos, Cheik e colaboradores (2013), investigaram os efeitos do exercício físico em grupo de idosos, com o objetivo de analisar a saúde psicológica destes pré e pós exercício físico. Os idosos foram divididos em três grupos: a) Grupo A: controle (indivíduos sedentários), n=18; b) Grupo B: grupo de desportistas (indivíduos sedentários que a partir daquele momento praticavam exercício físico), n=18; c) Grupo C: grupos de lazer (indivíduos que participaram de atividades física de maneira não sistematizada), n=18. Os resultados apontaram para uma melhora nos níveis de depressão e ansiedade, analisados por meio de questionários, "Inventário Beck", "Idade Traço e Estado", onde os escores relacionados a esses transtornos obtiveram melhora de maneira significativa em todos os grupos quando comparados ao controle, principalmente no grupo dos desportistas. Tais resultados apontam que o exercício físico induzido ao público idoso, controlando e respeitando indicadores fisiológicos, pode ser benéfico na saúde psíquica de idosos com mais de 60 anos.

Um outro estudo conduzido por Minghelli e colaboradores (2013), buscou comparar um grupo de idosos sedentários com um outro grupo também de idosos que praticava atividade física. A amostra possuía 72 idosos, sendo o grupo de sedentários n=38, e um grupo de idosos fisicamente ativos n=34. O protocolo de exercício baseava-se em frequência de duas vezes na semana, com duração de uma hora. O grupo ativo mostrou melhora nos níveis de ansiedade e depressão quando comparado ao grupo sedentário. Os autores remeteram tal melhora a uma possível melhora fisiológica, como uma maior produção de hormônios relacionados a melhora do humor, serotonina, já que o exercício induz a produção do precursor deste hormônio (triptofano); bem como outros tipos de substâncias químicas ligadas a regulação do humor como  $\beta$ -endorfina, dopamina. Em um outro estudo com idosos, Kadariya e colaboradores (2019), revisaram estudos que atrelavam a AF e a saúde mental de idosos no sul e sudeste da Ásia. O resultado mostrou que AF física protegeu e melhorou a qualidade de sono nos idosos. Em um outro estudo, Won e colaboradores (2021), realizaram um programa de treinamento físico em adultos com idade entre 55 a 85 anos que possuíam comprometimento cognitivo leve. A amostra continha 32 idosos, divididos em grupo controle e grupo que possuía grau leve de comprometimento cognitivo. O programa consistia em realizar vinte minutos de exercício aeróbio em bicicleta com uma intensidade de 15, esforço considerado intenso, usando como referência a escala subjetiva de esforço elaborada por Gunnar Borg, que vai de 6 a 20 e é usada comumente para que seja possível analisar os efeitos de uma carga de treinamento por meio de *feedback* subjetivo de esforço. O programa durou 12 semanas e os resultados apontaram para um ganho de difusidade do hipocampo, área do cérebro associada a memória. Com isso os autores puderam chegar na conclusão de que o treinamento físico com duração de duas semanas, mantendo a sua intensidade de trabalho, pode contribuir para

áreas no cérebro responsáveis pela memória, contribuindo para uma maior plasticidade cerebral e atenuando os efeitos maléficos do declínio cognitivo leve em idosos.

Os níveis de sintomas depressivos podem estar associados inversamente aos níveis de AF e sintomas depressivos. Foi que o estudo de Dishman e colaboradores (2021), que buscou analisar se maiores níveis de AF estariam associados a menores escores quando falamos em sintomas de depressão. A pesquisa conteve uma amostra de mais de três milhões de pessoas, envolvendo 11 países em 5 continentes. A pesquisa foi realizada por meio de questionários, e que teve como pano de fundo avaliar os níveis de AF e os sintomas de depressão existentes em pessoas que praticavam ou não AF. Os resultados mostraram que pessoas que eram ativas fisicamente obtinham níveis menores de sintomas de depressão. Os resultados eram significativamente maiores quando realizados exercícios em intensidade moderada a alta, ou que atendessem as diretrizes de saúde pública quando comparados a esforços em intensidade leve. O estudo apontou ainda que a AF realizada de maneira continuada quanto a sua prática, possui efeitos protetivos quanto a doenças psíquicas como a depressão. Com isso pode-se observar que indivíduos fisicamente ativos possuem um risco 31% menor de desenvolver depressão quando comparados a outros que possuem algum sintoma de depressão, mas que não praticam qualquer AF.

Em uma revisão sistemática, Matta Mello Portugal et al., (2013), analisou-se o papel da neurociência do exercício no campo da saúde mental, trazendo à tona variáveis diversas do exercício físico de forma aguda e crônica na mente humana, efeitos do exercício no humor dos atletas, e fatores neurobiológicos que permeiam o exercício físico.

Recentemente o Reino Unido atualizou o seu guia sobre o tratamento de depressão. A NICE (National Institute for Health and Care Excellence), instituição pública que compõe o sistema de saúde do Reino Unido, indica que o tratamento para casos de depressão leve deve incluir primeiramente a prática de exercício físico e/ou terapia comportamental ao invés de medicação (National Collaborating Centre for Mental Health, UK, 2010).

Apesar dos efeitos benéficos do exercício físico na saúde mental humana, (FERNANDES, FRANCISCA, 2016), (MAIRES, et al., 2016); Matta Mello Portugal et al., (2013) aponta que atletas de elite podem sofrer com a pressão imposta por resultados, implicando em uma maior demanda por conquistas, sobrecarregando a parte psicológica do atleta, podendo ocasionar aumento na fadiga geral, ou ainda contribuir para a síndrome de over training.

## 6 SAÚDE MENTAL NO ALTO RENDIMENTO

Apesar dos resultados positivos advindos da prática da AF listadas até aqui, episódios recentes no desporto de alto rendimento tem chamada a atenção do público em geral. A presente ideia de que o exercício físico faz bem à saúde, tanto no aspecto físico como mental é um fator conhecido há algum tempo (FERNANDES, FRANCISCA, 2016), (MOTA, et al., 2016), (PORTUGAL et al., 2013). Em um estudo, Cevada, et al., (2012), buscaram comparar níveis de qualidade de vida, resiliência e ansiedade, onde atletas e ex-atletas de alto rendimento foram avaliados através de questionários "Inventário de Depressão de Beck", "Inventário de Ansiedade Traço e Estado (IDATE T e E)", "Escala de Resiliência e Questionário de Qualidade de Vida SF-36". A mostra continha ex-atletas de ginástica artística (n=17), outras modalidades (n=15), e não atletas (n=30). Os resultados mostraram que o grupo de ex-atletas mostrou uma maior

qualidade de vida no geral, sendo avaliada como possuindo maiores níveis de saúde, e maiores níveis de resiliência, quando comparados ao grupo dos não atletas, bem como um menor índice de ansiedade. Os autores afirmaram que tais resultados não causam surpresa pois era de se esperar que ex-atletas possuam maiores níveis de saúde em geral quando comparadas a pessoas sedentárias, ao passo que atletas de alto rendimento tendem a levar uma vida mais saudável, tendo um maior acompanhamento nutricional, e rotina mais pragmáticas. Mesmo após anos sem realizarem qualquer AF de maneira significativas, quando comparadas a não praticantes de esportes, ex-atleta de alto rendimento se sobressaem quando comparado a não atletas fisicamente não ativos.

No entanto atletas de alto rendimento tem sido afastados de suas práticas, por fatores que envolvem, fundamentalmente, a saúde psicológica. Nos jogos Olímpicos de Tóquio, no ano de 2021, a ginasta multicampeã Simone Biles pediu afastamento devido a problemas emocionais. Vale ressaltar que a atleta é um dos maiores nomes da história da ginástica artística dos jogos. Michael Phelps, o atleta que mais ganhou medalhas de ouro na história dos jogos olímpicos, também revelou sofrer de ansiedade e depressão. A tenista Naomi Osaka, de apenas 24 anos, pediu afastamento em meio a um dos maiores torneios do tênis feminino do mundo, no circuito de Roland Garros, onde escolheu dar uma pausa em sua carreira para cuidar de sua saúde mental. O mundo do basquete se viu atônito quando jogadores de renome como Kevin Love, Dwyane Wade, Chris Paul, e Stephen Curry, tornaram público que sofriam de transtornos psicológicos. Em uma entrevista dada a emissora TV americana ESPN, Love comentou sobre um ataque de pânico que o fez sucumbir e parar no hospital durante um jogo da temporada da Liga de Basquete Norte-Americana (NBA).

Os atletas de elite sofrem diversos tipos de estresse, seja ele do próprio treinamento, competições, busca por resultados melhores, pressão familiar, entre outros. Para tanto, o atleta de elite precisa melhorar seu desempenho, e o treinamento é peça chave para isso. Entretanto esses atletas são submetidos a longos regimes de treinos, que apresentam alta carga de treino, seja por seu alto volume e/ou intensidade. Matta Mello Portugal et al., (2013), apontaram um possível paradoxo entre exercício físico e a saúde desses indivíduos, onde a pressão por conquistas e alta demanda de treino podem levar danos psicológicos graves. Da Rocha, e colaboradores (2019), estudaram os efeitos crônicos das citocinas pró-inflamatórias no excesso de EF, onde, entre outros fatores, o acúmulo destas substâncias somados a outros fatores, podem contribuir para uma queda no rendimento dos atletas, ocasionado pelo excesso de cargas de treino. Isso pode explicar o alto nível de estresse dentre os atletas de elite, já que as citocinas estão relacionadas a ansiedade e depressão (NEUNHÄUSERER et. al., 2013). A incessante busca pelo alto desempenho em detrimento da saúde física e mental do atleta pode ocasionar episódios como os vistos recentemente, onde o indivíduo já não suporta o ritmo incessante dos estímulos oferecidos visando uma melhora, tendo por vezes, efeitos contrários, levando ao destreinamento e doenças subjacentes como a síndrome de *over training*.

Em um estudo realizado com atletas de elite através de um questionário, Han, F. (2021) analisou a fadiga central e sua relação com a saúde mental dos atletas, evidenciando a importância do apoio familiar aos atletas, bem como a pressão sociais que esses sofrem durante toda a carreira, como pressão por resultados, bem como o fator econômico, já que atletas que advêm de famílias de baixa renda sofrem maior pressão por resultados para ascenderem economicamente e assim ajudarem suas famílias, enquanto os que possuem relativa estabilidade econômica obtém maior apoio

para a sua prática esportiva. Fatores que culminam para um aumento da fadiga central. O autor salienta que a sociedade deve apoiar os atletas que sofrem e enfrentam esse tipo de desgaste.

## 7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A saúde mental sofre efeitos benéficos induzidos pelo EF quando realizado de maneira organizada e orientada. Pessoas que possuem algum tipo de transtorno psíquico, nos quais a depressão e a ansiedade mostram uma maior prevalência, são beneficiadas de maneira significativa, sendo o EF uma importante ferramenta auxiliar junto ao tratamento terapêutico tradicional. Em um primeiro momento analisamos como a AF é conceituada, podendo esta ser realizada de diversas maneiras, em espaços destinados a tais práticas, como academias, centros esportivos, clubes, e etc., bem como podendo ser realizada de maneira livre, sendo incentivado, principalmente ao público idoso, a realização de caminhadas ao livre, e atividades em grupo, sendo este tipo de atividade indicado para diversos tipos de doenças de ordem psíquica, já que a socialização se mostra fundamental no tratamento de diversos tipos de doenças, inclusive em pessoas que possuem diabetes e/ou crises de ansiedade e sintomas depressivos.

Foi possível observar através da presente pesquisa que pessoas que possuem um menor nível de AF estão mais pré-dispostos a desenvolverem sintomas depressivos, perda de sono, ganho de peso, aumento no nível de estresse por uma maior concentração de cortisol, quadros de ansiedade, dentre outros sintomas. Houve melhora significativa nos índices de saúde geral quando se aumentou o nível de condicionamento físico, onde foi observado que pessoas que se mantêm fisicamente ativas tiveram redução a tendências suicidas, além de ganhos como melhor índice glicêmico, taxas de colesterol, percentual de gordura, entre outros fatores. De certo a crise sanitária ocasionada pela pandemia de covid-19 contribuiu para um aumento do índice de sedentarismo, onde a população em geral se viu impossibilitada de praticar os mais diversos tipos de AF por conta do fechamento dos locais destinados a ela, e até mesmo locais públicos e ao livre foram inativados por consequência de medidas do governo para o combate a pandemia. Somando-se a isso, a pandemia trouxe consigo uma enorme incerteza quanto ao futuro, onde não se via previsão de melhora e volta a vida normal em futuro próximo, tal qual a perda de pessoas próximas, amigos e familiares, cenário que mudou após ao desenvolvimento da vacina, bem como a sua aplicação em massa. No entanto houve um aumento significativo principalmente nos novos casos de depressão ao redor do mundo, do mesmo modo que novos casos de ansiedade e suicídio cresceram assustadoramente.

Organizações responsáveis já pensam em estratégias para combater e prevenir tais transtornos, e a partir do que se foi analisado por tal pesquisa, é pertinente afirmar que a AF pode ser empregada como ferramenta auxiliar no tratamento de tais transtornos. Há inclusive indicações para que o AF seja administrado antes da medicação em casos específicos com consentimento do médico responsável. Atividade em grupo se mostrou importante aliada nos diversos tipos de transtornos, evidenciando a importância do convívio social para um maior fomento de seus respectivos quadros clínicos, tratamento esse que sofreu importante interferência durante a pandemia da covid-19 onde as pessoas se viram impossibilitadas de conviverem de maneira presencial aos locais destinados a esse tipo de terapia. Ademais um grande número de pessoas se tornou sedentárias devido a impossibilidade de acesso aos locais destinados as práticas esportivas, combinando a esse fator uma piora na conduta alimentar



durante o período de isolamento social, o que aumentou o risco de doenças metabólicas e transtornos mentais. Evidenciou-se com isso a importância da AF realizada de maneira regular para manutenção de diversos fatores fisiológicos gerados a partir das adaptações advindas da prática física.

Outro importante fator foi o desenvolvimento de transtornos psicológicos no público idoso, onde este é considerado grupo de alto risco em relação a mortalidade pelo vírus da covid-19, tendo assim que ficar em isolamento absoluto, em alguns casos sem que possam receber visitas de familiares mais próximos. A referente pesquisa mostrou que a AF pode servir como ferramenta no tratamento dos transtornos desenvolvidos por esse público, juntamente com o tratamento terapêutico tradicional, a prática física melhora fatores fisiológicos, como também oportuniza atividades em grupo para uma maior socialização e assim a atenuação dos sintomas psicológicos.

Quanto a depressão, a maioria dos estudos analisados por esta pesquisa apontaram que o exercício físico ajuda de maneira significativa o tratamento dos sintomas da depressão. O tratamento através de via medicamentosa se mostra uma estratégia dentro do escopo do tratamento terapêutico tradicional, onde a dose da medicação pode levar um tempo considerável para ser acertada, e enquanto isso não acontece, os pacientes sofrem dos efeitos colaterais desse tipo de tratamento. A AF se faz presente neste tipo de tratamento, juntamente com o tratamento convencional, que no caso da depressão, comumente se resume em terapia e utilização de fármacos. A referente pesquisa apontou que atividades em grupo melhoram o aspecto de saúde do paciente com depressão, pois este tipo de atividade ajuda na socialização, a sensação de pertencimento a um grupo que possui aspectos em comum, bem como melhora na autoestima dos indivíduos. Pessoas que praticam AF possuem um menor risco de desenvolverem depressão, além de melhoraram aspectos fisiológicos importantes como perda de gordura corporal, ganho de massa muscular, maior resistência, menos cortisol circulante, entre outros benefícios. No entanto atrelar somente a AF melhora na saúde do indivíduo não se faz presente, pois a depressão se trata de uma doença multifatorial, sendo ocasionada por diversos fatores, como acesso a uma prática esportiva específica, bem como uma orientação quanto a atividade a ser realizada, e ainda, uma renda familiar adequada, já que pessoas de baixa renda e/ou baixa escolaridade são mais propensas a desenvolverem quadros depressivos.

No entanto, para o encaminhado da AF como ferramenta auxiliar no tratamento de transtornos psicológicos, há de se ter uma maior exatidão no que se diz respeito a tipos de exercícios, tal como a intensidade a ser empregada, já que em um dos estudos foi observado que há depender da intensidade empregada em uma AF, o nível de estresse pode ser tamanho que o efeito de tal prática pode ser prejudicial ao paciente, evidenciando um maior aprofundamento nesta variação de treino em questão. A maior parte dos estudos observados foram realizados usando o exercício aeróbio de maneira contínua, já alguns se utilizaram do treinamento resistido, ou uma mescla dos dois. Há uma grande necessidade em se realizar maiores estudos com o intuito de analisar tipos de intensidades mais adequadas para cada transtornos, ou ainda, um consenso em que entregue uma zona de treino mais apropriada.

Há de se considerar também um recente paradoxo em que a comunidade esportiva vive em relação ao esporte e a saúde mental, onde se tinha como entendimento a associação inquestionável do exercício físico e uma consequente melhora na saúde geral dos indivíduos que a ela praticavam. Porém o que se viu foi que o exercício físico realizado de maneira exagerada e sem um controle mais preciso pode favorecer o aparecimento de transtornos mentais, principalmente quando falamos em alto rendimento, onde a pressão por resultados e as expectativas depositadas nos atletas podem

**Comentado [W13]:** Trecho muito grande também. Creio que é possível separar em 3 ou mais parágrafos.

gerar quadros de exaustão física e mental, onde ocorre perda de desempenho, concomitando com doenças advindas pelo excesso de treinamento, e problemas de ordens psicológicas, quando ao desfavorecimento de resultados resulta em uma pressão ainda maior na mente dos atletas. É preciso salientar a importância da manutenção da saúde dos atletas de alto rendimento, para que isso não influa na visão sobre a qual a sociedade entende a função do exercício físico (esporte) em suas vidas.

Assim podemos concluir através da presente pesquisa que a AF pode contribuir de maneira significativa na melhora dos diversos tipos de doenças, mais especificamente no caso desta revisão, de transtornos psicológicos. Os benefícios podem ser empregados de diversas maneiras diferentes, nos mais variados casos, por diversos tipos de práticas diferentes, desde que bem orientados e respeitado a individualidade de cada indivíduo.

Apesar de vários estudos apontarem para os diversos benefícios do exercício físico na saúde mental, ainda há de se realizar estudos mais aprofundados nesta temática de modo a sedimentar tal conhecimento, bem como abrir caminho para estudos futuros relacionando a saúde mental em atletas de alto desempenho.

## REFERÊNCIAS

Aan het Rot, M. Mathew, S. J. Charney, D. S. Neurobiological mechanisms in major depressive disorder. **Canadian Medical Association Journal**. Canadian, v. 180, p. 305-313, 2009. <https://doi.org/10.1503/cmaj.080697>.

AGOSTINHO, N. et al. Aspectos históricos das fases da educação física no Brasil e reflexões sobre a relação com o tema saúde. Dissertação. Ceará. Disponível em: <<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=84217984006>>. Acesso em: 07 nov. 2021.

BERNARDO, André. O caso Simone Biles nas Olimpíadas e a saúde mental no esporte. **Saúde Abril**, 2021. Disponível em: <<https://saude.abril.com.br/blog/saude-e-pop/a-saida-de-simone-biles-das-olimpiadas-e-a-saude-mental-no-esporte>>. Acesso em: 10, outubro, 2021.

BOTELHO, L. L.R. CUNHA, Cristiano. C. A. MACEDO, M. O método da revisão integrativa nos estudos organizacionais. **Revista gestão e sociedade**. Belo Horizonte. v.5, n. 11, maio/agosto 2011.

BULL, F. C. et al. World Health Organization 2020 guidelines on physical activity and sedentary behaviour. *Br J Sports Med*. 2020;54(24):1451-1462. doi:10.1136/bjsports-2020-102955.

CEVADA, T. et al. Relação entre esporte, resiliência, qualidade de vida e ansiedade. **Archives of Clinical Psychiatry**. São Paulo, v. 39, n. 3, p. 85-89, jun, 2012. Acessado em: 7 de dezembro 2021.

CHEIK, N. C. et al. Efeitos do exercício físico e da atividade física na depressão e ansiedade em indivíduos idosos. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**. Brasília, v.11, n.3, p. 45-52, 2003.

COSTA, R. A. et al. Benefícios da atividade física e do exercício físico na depressão. **Revista do Departamento de Psicologia. UFF [online]**. 2007, v. 19, n. 1, p. 273-

**Comentado [W15]:** É importante padronizar a forma de apresentação de tais referências.

274. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0104-80232007000100022>>. Acesso em: out, 2021.

DISHMAN, R. K. et al. Customary physical activity and odds of depression: a systematic review and meta-analysis of 111 prospective cohort studies. **British journal of sports medicine**. v.55, n. 16, p. 926–93, ago, 2021. Acesso em: out, 2021. Disponível em: <<https://doi.org/10.1136/bjsports-2020-103140>>.

FAULKNER, J, et al. Physical activity, mental health and well-being of adults during initial COVID-19 containment strategies: A multi-country cross-sectional analysis. **Journal of Science and Medicine in Sport**. V. 21, n. 4, p. 320-326, apr, 2021. Acesso em: ago, 2021.

GRASDALSMOEN, M. et al. Physical exercise, mental health problems, and suicide attempts in university students. **BMC psychiatry**. Bergen, v. 20, n.1, p. 1-11, apr. 2020, Acesso em: jul, 2021.

GUYTON, Arthur C. HALL, John E. **Tratado de Fisiologia médica**. 13. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2017.

HAN, F. Research on the relationship between sports scientific training and athletes mental health. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**. 2021, v. 27, n. 5, p. 485-489, nov, 2021.

KADARIYA, S. et al. Physical Activity Mental Health and Wellbeing between Older Adults in South and Southeast Asia: A Scoping Review. *BioMed research international*. Denmark, v. 2019, n. 6752182, p. 1-11, jul, 2019. Acesso em: nov, 2021.

KANDOLA, A. et al. Moving to beat Anxiety: Epidemiology and Therapeutic Issues with Physical Activity for Anxiety. **Current Psychiatry Reports**. London, v.20, n. 63, p. 1-9, jul, 2018. Acesso em: oct, 2021.

LIMA, J. G. R. de Lima, et al. Effects of the COVID-19 pandemic on the global health of women aged 50 to 70 years. **Experimental Gerontology**. London, v. 150, n. 111349.

MACMULLAN, Jackie. Não é coisa da sua cabeça: a luta corajosa para resolver o problema de saúde mental na NBA. **ESPN**, 2018. Disponível em: <[https://www.espn.com.br/nba/artigo/\\_/id/4690322/nao-e-coisa-da-sua-cabeça-a-luta-corajosa-para-resolver-o-problema-de-saude-mental-na-nba](https://www.espn.com.br/nba/artigo/_/id/4690322/nao-e-coisa-da-sua-cabeça-a-luta-corajosa-para-resolver-o-problema-de-saude-mental-na-nba)>. Acesso em: 21, agosto, 2021.

MINGHELLI, B. et al. Comparação dos níveis de ansiedade e depressão entre idosos ativos e sedentários. **Revista de Psiquiatria Clínica**. São Paulo, v.40, n. 2, p. 71-76, 2013.

MOTA, Jessica Maires Severino et. al. Redução de ansiedade com grupo de diabéticos: interfaces físicas e psicológicas de uma intervenção. **Gerais, Rev. Interinst. Psicol.**, Juiz de fora, v. 9, n. 2, p. 312-323, dez. 2016.

National Collaborating Centre for Mental Health (UK). **Depression: The Treatment and Management of Depression in Adults (Updated Edition)**. Leicester, (UK): British Psychological Society; 2010.

NEUNHÄUSERER, D. et al. Hiking in suicidal patients: neutral effects on markers of suicidality. **The American journal of medicine**. Áustria, v.126, n. 10, p. 927-930, oct, 2012. Acesso em: out, 2021. Acesso em: out, 2021.

Office of Disease Prevention and Health Promotion. Physical activity guidelines for Americans. Washington DC: ODPHP/ Department of Health and Human Services; 2008. Disponível em: <http://www.health.gov/paguidelines>. Acesso em: out, 2021.

OLIVEIRA, M. F. T de. **O esporte coletivo como fator de proteção para problemas de saúde mental e ideação suicida em adolescentes**. 2018. 64f. Dissertação (Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Neuropsiquiatria e Ciências do Comportamento) – Centro Ciências da Saúde, Universidade Federal de Pernambuco, Pernambuco, 2018.

OLIVEIRA, N. et al. Benefícios da Atividade Física para Saúde Mental. **Saúde Coletiva**, vol. 8, n. 50, 2011, p. 126-130, Editorial Bolina, São Paulo, Brasil.

OMS, Organização Mundial da Saúde. **Constituição da Organização Mundial da Saúde**. 1946. Acesso em: nov, 2021.

OSWALD, F. et al. A Scoping Review of the Relationship between Running and Mental Health. **International journal of environmental research and public health**. New Zeland, v. 17, n. 21, p. 1-39, nov, 2020. Acesso em: jan, 2021.

PELUSO, Marco, M. A. ANDRADE, Laura H. S. G. de. Physical activity and mental health: the association between exercise and mood. **Clinics**. São Paulo, v. 60, n. 1, p. 61–70, december, 2005. Acesso em: out, 2021.

PFLEDDERER, D. C. et al. School environment, physical activity, and sleep and predictors of suicidal ideation in adolescents: Evidence from a national survey. **Journal of Adolescence**, v.74, p. 83-90, n. 1, p. 83-90, jul 2019. Acesso em: out, 2021.

PUCINELLI, P.J. et al. Reduced level of physical activity during COVID-19 pandemic is associated with depression and anxiety levels: an internet-based survey. **BMC Public Health** 21. 425 (2021). Acesso em: nov, 2021.

ROCHA, A. L. da. et al. The proinflammatory effects of chronic excessive exercise. **Cytokine**. São Paulo, v.119, p. 57-61, jul, 2019.

SANTOS, S. da S.; BRANDÃO, G. C. G.; ARAÚJO, K. M. da F.A. Isolamento social: um olhar a saúde mental idosos durante a pandemia do COVID-19. *Research, Society and Development*. V. 9, n. 7, p. 1-15. Acesso em: dez, 2021.

SEINO, Satoshi et al. Exercise Arrangement is associated with physical and mental health in older adults. **Medicine and science in sports and exercise**. Tokyo, vol. 51, n. 6, p. 1146-1156, jan, 2019. Acesso em: oct, 2021.

SILVA, Danilo R. P. da et al. Changes in the prevalence of physical inactivity and sedentary behavior during COVID-19 pandemic: a survey with 39,693 Brazilian adults. **Cadernos de saúde pública**. Brasil, vol. 37, n. 3, p. 1-1430 apr, 2021.

Suicide worldwide in 2019: global health estimates. Geneva: World Health Organization; 2021.

TAQUETE, M. 6-month neurological and psychiatric outcomes in 236 379 survivors of COVID-19: a retrospective cohort study using electronic health records. **The Lancet Psychiatry**. UK, v. 8, n. 5, p. 416-427, may, 2021. Acesso em: dez, 2021.

TAVARES, W. R. et al. Effects of kettlebell training and detraining on mood status and sleep and life quality of health women. **Journal of bodywork and movement therapies**, v. 24, n. 4, p. 344-353, ago, 2020. Acesso: set, 2021.

VANCAMPFORT, D. et al. Physical activity and suicidal ideation: A systematic review and meta-analysis. **Journal of Affective Disorders**, v. 225, p. 438-448, jan, 2018. Acesso em: nov, 2021.

VANCINI, R.L. et al. Atividade física e perfil sociodemográfico da população brasileira durante o surto de COVID-19: uma pesquisa online e transversal. **Jornal Internacional de Pesquisa Ambiental e Saúde Pública**, v. 17, n. 21, p. 7964, out, 2020. Acesso em: out. 2021.

VARGAS-TERRONES, M. et al. Programa de exercícios físicos durante a gravidez diminui o risco de depressão perinatal: um ensaio clínico randomizado. **British Journal of Sports Medicine**. v. 53, p. 348-353, set, 2019. Acesso em: out, 2021. Disponível em: <<http://bjsm.bmj.com/content/53/6/348.abstract>>.

VIANA, R. B. et al. The effects of exergames on anxiety levels: A systematic review and meta-analysis. **Scandinavian journal of medicine & science in sports**. v.30, n. 7, p. 1100–1116, jul, 2020. Acesso em: set, 2021.

WON, J. et al. Hippocampal functional connectivity and memory performance after exercise intervention in older adults with cognitive impairment. **Journal of Alzheimer's Disease**. V. 82, n. 3. P. 1015-1031, may, 2021. Acesso em: out, 2021.

ZAGO, M. C. PADILHA, B. Atividade física como adjunto terapêutico para pacientes psiquiátricos com adoecimento mental severo: revisão da literatura. **M. Psicologia em Revista**. Belo Horizonte, v. 23, n. 2, p. 609-625, ago. 2017.