



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
"JÚLIO DE MESQUITA FILHO"
INSTITUTO DE BIOCÊNCIAS - RIO CLARO



EDUCAÇÃO FÍSICA

MILLENA LUZ MENDES DIONELLO

**RELAÇÃO ENTRE MINDFULNESS E
EXERCÍCIO FÍSICO: UMA REVISÃO
NARRATIVA DE LITERATURA**

A large, abstract geometric pattern in the bottom right corner, composed of overlapping light blue and white triangles and lines, creating a complex, crystalline structure.

Rio Claro
2021

MILLENA LUZ MENDES DIONELLO

**RELAÇÃO ENTRE MINDFULNESS E EXERCÍCIO FÍSICO: UMA
REVISÃO NARRATIVA DE LITERATURA**

Orientador: Prof. Dr. Eduardo Kokubun

Coorientadora: Profa. Daniela Ambrósio de Almeida



Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Instituto de Biociências da Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" - Câmpus de Rio Claro, para obtenção do grau de Bacharela em Educação Física.

Rio Claro

2021

SVE

Class	EDF
	2021 39
Tombo_	TF-6545

D592r Dionello, Millena Luz Mendes
Relação entre mindfulness e exercício físico: uma revisão narrativa de literatura / Millena Luz Mendes Dionello. -- Rio Claro, 2021
63 p.
Trabalho de conclusão de curso (Bacharelado - Educação Física) - Universidade Estadual Paulista (Unesp), Instituto de Biociências, Rio Claro
Orientador: Eduardo Kokubun
Coorientadora: Daniela Ambrósio de Almeida
1. mindfulness. 2. atenção plena. 3. atividade física. 4. exercício físico. 5. saúde. 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.

Dedico este trabalho à minha família, namorado e amigos que sempre me apoiaram e estiveram presentes mesmo nos momentos mais difíceis.

AGRADECIMENTOS

Agradeço imensamente aos meus pais por todo o apoio, amor e companheirismo, por me ensinarem a valorizar a família, as amizades verdadeiras e as oportunidades que a vida nos proporciona, sou muito feliz em saber que os orgulho por minhas conquistas. Sem vocês não seria possível chegar onde cheguei, desde a minha infância me proporcionaram as melhores experiências que estavam ao seu alcance, nunca deixando faltar nada a mim e meus irmãos, tudo valeu a pena. A distância e a saudade por morar longe de casa muitas vezes doeu, mas saber que estarão sempre comigo foi o que me moveu a continuar de cabeça erguida e nunca desistir dos meus sonhos. Agradeço a Deus por me capacitar e me ajudar nos momentos mais difíceis iluminando meu caminho e me livrando de qualquer perigo.

Agradeço muito ao meu namorado Rafael, por estar sempre ao meu lado e me impulsionar das melhores formas possíveis, você foi o melhor companheiro que alguém poderia ter nessa jornada incrível e na vida. Nós mostramos que o famoso ditado unespiano está errado e provamos que “nem tudo que o amor constrói, a UNESP destrói” hehehe. É óbvio que não posso deixar de agradecer aos meus irmãos Marcella, Julliano, Isabella, cunhados Wagner e Aline e prima Anna Flávia por me ajudarem e entrarem de cabeça comigo na realização deste trabalho, incentivando e encorajando para que eu me mantivesse firme no propósito mesmo com todas as dificuldades enfrentadas no período de pandemia do COVID-19.

Pelas oportunidades acadêmicas gostaria muito de agradecer à todos os professores que cruzaram o meu caminho durante estes 4 anos, mas em especial ao professor e amigo Eduardo Kokubun, que desde meu primeiro contato com a universidade me recebeu em seu laboratório de estudos, o NAFES - Núcleo de Atividade Física, Esporte e Saúde, de braços abertos, proporcionando experiências incríveis como a participação do projeto de extensão PROFIT e SAÚDE ATIVA, onde aprendi muito com um público que eu amo trabalhar que é a terceira idade. Ao Eduardo cabe também a orientação deste trabalho, e não poderia ser diferente. Muito obrigada pela sugestão de tema e por ampliar meus olhares quanto ao papel do profissional de Educação Física e enfatizar a importância de nos preocuparmos com a saúde psicológica assim como do físico. Dani, minha amiga e co-orientadora, que me acompanhou desde o início, muito obrigada por sua amizade, mas

principalmente pela paciência comigo durante a realização desse trabalho, não foi fácil. Estendo o agradecimento ao amigo Kauan Morão que teve uma participação especial e me ajudou muito na realização deste trabalho de conclusão de curso.

Agradeço também ao professor José Roberto Gnecco pelo aprendizado e oportunidade de ser monitora da sua disciplina, agregando muito a minha experiência acadêmica e pessoal. Por último mas não menos importante o agradecimento vai aos queridos amigos que fiz na “casa UNESP” e que quero levar para sempre comigo, foram tantas festas, risadas, noites de estudos, treinos e jogos que ficarão para sempre em minha memória e coração, guardarei um carinho especial por cada time que já passei, Vôlei, Handebol e Futebol. Desejo muito sucesso a todos nessa nova fase. A Educação Física é uma profissão linda, e representa muito por ser, na área da saúde, uma das únicas que tem o papel de preservar a saúde ao invés de apenas “correr atrás do prejuízo” como a maioria. Vamos espalhar saúde por todo o mundo!

RESUMO

Manter corpo e mente saudáveis é um passo fundamental para viver com qualidade. 'Saúde' é definida pela Organização Mundial da Saúde como um estado que transcende a ideia de ausência de doenças, contemplando o bem-estar completo (físico, mental e social) do indivíduo. Ter uma vida fisicamente ativa pode trazer inúmeros benefícios tanto à saúde física, quanto psicológica. Nas últimas décadas, tendo em vista melhorar o cenário em que muitas pessoas enfrentam transtornos, principalmente psicológicos, em todo o mundo, tem-se atentado ainda mais à importância dos cuidados com a saúde mental. A utilização de *Mindfulness* como estratégia de cuidados e promoção da saúde vêm mostrando resultados significativos no tratamento e prevenção desses transtornos, melhorando também aspectos como atenção, concentração, resiliência, empatia e bem-estar. A *Atenção Plena*, como traduz-se *Mindfulness* na língua portuguesa, é um estado de consciência em que o indivíduo encontra-se inteiramente entregue ao momento presente, essa capacidade de concentração e contemplação pode ser treinada e, quando dominada, pode refletir na vida do indivíduo como um todo, possibilitando experiências mais proveitosas seja no âmbito social ou esportivo. O **objetivo** desta revisão narrativa de literatura é esclarecer a relação entre a *Atenção Plena* e o exercício físico. O **Método** utilizado foi a realização de uma busca nas bases de dados Pubmed, Lilacs e Scielo selecionando de forma direcionada os artigos pertinentes ao assunto, através da combinação dos termos "*Mindfulness*", "*Atenção Plena*", "Atividade Física", "Exercício Físico", "Esporte", "Desempenho Esportivo"; "Atleta" e "Sedentarismo", incluindo estudos publicados entre os anos 2000 e 2020, e não considerando outras revisões. **Resultados:** Foram selecionados, conforme critérios de inclusão e exclusão, um total de 27 artigos. **Considerações finais:** Intervenções baseadas em *Mindfulness* podem trazer inúmeros benefícios às práticas de exercício físico, aderência a atividade física, reabilitação, desempenho atlético e do movimento humano através de experiências e relações psicológicas em variados graus, e para diferentes populações. Devido a atualidade da temática, bem como sua relevância em diversos contextos, é sugerido que novos estudos sejam realizados buscando abordar outros cenários, e diferentes públicos

Palavras chave: Mindfulness; Atenção Plena; Atividade Física; Exercício Físico; Saúde.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	8
2. OBJETIVOS	15
2.1. OBJETIVO PRINCIPAL.....	15
2.2. OBJETIVO ESPECÍFICO	15
3. JUSTIFICATIVA.....	16
4. HIPÓTESES	17
4.1. HIPÓTESE PRINCIPAL	17
4.2. HIPÓTESE SECUNDÁRIA.....	17
5. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	18
5.1. DELINEAMENTO DO ESTUDO	19
5.1.1. CRITÉRIOS DE INCLUSÃO	19
5.1.2. CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO	20
6. RESULTADOS / REVISÃO DE LITERATURA.....	21
6.1. MELHORA DA SAÚDE	22
6.2. REDUÇÃO DO ESTRESSE.....	23
6.3. REDUÇÃO DA ANSIEDADE.....	26
6.4. AUMENTO DA RESISTÊNCIA MENTAL	28
6.5. MELHORA DA APTIDÃO FÍSICA.....	29
6.6. REDUÇÃO DOS ÍNDICES DE LESÕES	33
6.7. REDUÇÃO DA CATASTROFIZAÇÃO E MANEJO DA DOR E DO MEDO	34
6.8. MELHORA DO DESEMPENHO ATLÉTICO.....	37
6.9. AUMENTO DA SATISFAÇÃO NA ATIVIDADE FÍSICA	42
6.10. CONTRIBUIÇÃO PARA MAIOR ADERÊNCIA AO EXERCÍCIO	44
7. DISCUSSÃO	46
8. CONCLUSÃO / CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	47
REFERÊNCIAS	50

1. INTRODUÇÃO

Durante toda a evolução da humanidade, contextos culturais, sociais, políticos e econômicos estão em constante transformação e interferem diretamente no modo de vida das pessoas. Do mesmo modo, no decorrer da história, a construção do conceito de saúde influenciou-se por tais características, passando por diversas alterações, moldando-se a cada período até chegar a atual definição (SCLIAR, 2007; LOURENÇO, 2012).

Com a industrialização e o avanço das tecnologias, tarefas diárias e meios de transporte foram facilitados. Houve melhoras nas condições de saneamento e moradia, além de maior acesso à informação e outras comodidades do mundo contemporâneo (MENDES, 2013).

No entanto, constatou-se também, em decorrência dessas alterações culturais, sociais e comportamentais, o aumento de manifestações negativas à saúde da população, uma vez que foram responsáveis por aumentar significativamente fatores como o comportamento sedentário e transtornos psicológicos como altos níveis de estresse, ansiedade e depressão, dentre outros problemas ligados às pressões e cobranças da sociedade moderna (ANTUNES, 2006; TEIXEIRA, 2013; MENDES, 2013).

Estudos epidemiológicos apontam que a inatividade física está diretamente associada à incidência de doenças crônicas não transmissíveis - DCNT, como as doenças cardiovasculares, câncer, diabetes, doenças ósseas entre outras (GUALANO, 2011; KATZMARZYK; JANSSEN, 2004), e associa-se também à mortalidade, obesidade, depressão, demência, ansiedade e alterações do humor (GREGG; PEREIRA; CASPERSEN, 2000; GRUNDY et. al., 2004; LAUTENSCHLAGER; ALMEIDA, 2006; MANINI et al., 2006; WARBURTON; NICOL; BREDIN, 2006).

Como apontado anteriormente, o conceito de saúde sofreu diversas alterações ao longo da história até chegar à atual definição - transcendendo a ideia de ausência de doenças, contemplando o bem-estar geral do indivíduo levando em conta fatores físicos, mentais e sociais (World Health Organization - WHO, 1946). Desse modo, entende-se que é preciso analisar o indivíduo como um conjunto de todos esses elementos (MENDES, 2013), e que prejuízos em quaisquer desses aspectos afetam a condição de saúde.

Em outra perspectiva, saúde também é vista como:

[...] Um direito de todos e dever do Estado, garantido mediante políticas sociais e econômicas, a redução do risco de doenças e de outros agravos, sendo disponibilizada a toda a população no anseio de acesso igualitário e universal para as ações e serviços para visando sua promoção, proteção e recuperação - Art. 196 da Constituição Federal (BRASIL, 1988).

A OMS traz também a definição de 'qualidade de vida' (QV), como o entendimento do indivíduo frente seu papel na vida quanto a parâmetros culturais, valores, objetivos, expectativas e preocupações (THE WHOQOL GROUP, 1995), envolvendo o completo bem estar (físico e mental), saúde, educação, habitação, saneamento básico e relacionamentos sociais (BVS, 2013). É um conceito abrangente, incorporando complexamente a saúde dos indivíduos, inclusive quanto aos níveis de independência e crenças pessoais (WHOQOL, 1995).

Com o passar dos anos e o processo de envelhecimento, diversas alterações fisiológicas afluem em nosso organismo, influenciando mudanças corporais que podem representar declínios naturais da saúde e que tornam-se mais evidentes principalmente quando chegamos à chamada "terceira idade". Além de perdas que afetam o funcionamento motor, como força e mobilidade, estruturas relacionadas às funções cognitivas, como os neurônios, também são afetadas (COLCOMBE et al., 2003; ANTUNES, 2006).

A função cognitiva, também chamada de 'sistema funcional cognitivo', contempla etapas do processo de informação como percepção, raciocínio, aprendizagem, solução de problemas, memória, atenção e vigilância. Frequentemente, inclui também os tempos de reação e de movimento e a velocidade de desempenho - etapas do funcionamento psicomotor (ANTUNES, 2006).

Um recurso inovador no cuidado e promoção da saúde vem chamando a atenção de pesquisadores nas últimas décadas. Estudos apresentam intervenções baseadas em Mindfulness como meio de trazer bem estar e qualidade de vida às pessoas, contribuindo para melhores experiências e um prazeroso envelhecimento (DOS ANJOS, 2019; LIMA, 2011).

Mindfulness é a expressão em inglês que traduz a palavra "Sati" do antigo idioma Pali, derivada de tradições budistas (LEAHY; TIRCH; NAPOLITANO, 2013) e

que, na língua portuguesa, pode ser traduzida em muitas versões, sendo *Atenção Plena* a mais frequente e que, portanto, será utilizada neste trabalho juntamente da versão em inglês, para maior reconhecimento. Cabe ressaltar que, em outros estudos, podem ser encontradas também traduções como “estar atento”, “consciência plena”, “autoconsciência”, “observação vigilante”, “mente alerta”, “mente lúcida”, “intencionalidade da mente”, “reconhecimento”, “memória” e “recordar” (ter presente o que acontece), dentre outras (BLACK, 2010; SHAPIRO, 2009; HIRAYAMA, 2014; SILLIFANT, 2007; GROSSMAN, 2011).

De forma geral, é uma habilidade metacognitiva que envolve a atenção e a consciência (BROWN; RYAN, 2003), reunindo características atencionais e atitudinais. Trata-se de uma capacidade humana natural que surge ao prestar atenção de forma intencional estando aberto para perceber, sem julgamento, as próprias experiências e os fenômenos internos e externos (físicos, afetivos e comportamentais) como as sensações e pensamentos que decorrem do momento presente e sem importar-se com situações passadas ou as preocupações futuras (BAER et al., 2004; DEMARZO, 2014; KABAT-ZINN, 2003; DOS REIS, 2014).

Segundo a tradição budista, a mente humana propende a avaliar e reagir emocionalmente às experiências vividas, dificultando a sustentação da consciência de momento a momento. A *Atenção Plena* inclui dimensões éticas, afetivas, e o ato da vigilância, e dinamicamente pode associar-se à vida como um todo, ao lembrar-se de manter a consciência (GROSSMAN, 2011).

Através da interpretação do questionário MAAS (Escala de Consciência da *Atenção Plena*), elaborado originalmente por Brown e Ryan (2003) e validado em português anos depois por Barros et al. (2015), situações cotidianas como quebrar ou derramar objetos, sofrer pequenos acidentes, esquecer de realizar determinada atividade, perder o foco no momento presente como durante a leitura de um livro ou na contagem das séries de exercício podem indicar baixos níveis de *Mindfulness*. O mesmo acontece quando comemos demais sem perceber a saciedade por realizar outra tarefa simultânea à refeição, falamos sozinhos ou pensamos continuamente em eventos do passado ou do futuro, sem poder desfrutar do momento presente, e julgar (positiva ou negativamente) o que acontece, apegando-se ou rejeitando a experiência (MAAS; BROWN; RYAN, 2003; BARROS et al., 2015).

Alguns autores contextualizam ainda a *Atenção Plena* como um conjunto de capacidades que podem ser aprendidas e praticadas, cooperando para a melhora da

saúde e bem-estar dos indivíduos (BAER et al., 2006). Demarzo (2018a) afirma que 30% dessa capacidade tem influência genética e os outros 70% podem ser treinados. Inclusive, o termo *Mindfulness*, também é usado para nomear a prática meditativa - técnica mais utilizada para desenvolver essa característica de forma consciente.

Níveis elevados de bem-estar, segundo Brown e Ryan (2003), estão associados ao (re)direcionamento do foco de atenção para o momento presente, o que torna a técnica de *Atenção Plena* útil para afastar pensamentos negativos e permitir ao indivíduo focar-se nos aspectos reais da experiência.

Segundo Pires (2016), pode-se apontar pelo menos três correntes: a *Atenção Plena* como um produto da *Meditação Mindfulness*; como uma característica humana; e como um estado intencional de funcionamento.

Bishop e colaboradores (2004) propõem dois principais componentes para descrever *Mindfulness*. Um mais relacionado à processos cognitivos: sobre o controle de manter a atenção para a experiência momentânea, permitindo um melhor reconhecimento e identificação dos eventos mentais. E outro relacionado a processos emocionais: direcionando à experiência do momento presente, com adesão de uma postura curiosa, flexibilidade cognitiva, e maior abertura e aceitação à tal momento.

Portanto, *Atenção Plena* pode ser considerada: um “estado”, conceitualizado como um facilitador de bem-estar; uma “característica” ou “traço” sendo analisados como a base individual para diferenciar escalas de personalidade pela qual se podem desenvolver; um “processo” e/ou um “produto”, como uma habilidade cognitiva que pode ser vista como um estilo descritivo do modo de pensar de determinado indivíduo (BROWN; RYAN, 2003; KABAT-ZINN, 2003; DIMIDJIAN, 2003; MEDVEDEV; KRÄGELOH; NARAYANAN; SIEGERT, 2017; SHAPIRO, 2009; KRECH, 2006).

Como observado, muitos autores buscam maneiras de explicar *Mindfulness*. Sua definição pode variar muito tanto em função do seu contexto como de sua perspectiva de análise, sendo o primeiro analisado social, psicológica, clínica ou espiritualmente, e o segundo considerando as posições de investigador, clínico ou praticante (GREGÓRIO; GOUVEIA, 2011; SINGH et al., 2008).

Por ser uma qualidade específica da consciência, *Mindfulness* foi, durante muito tempo, um conceito mais comum aos domínios da Psicologia, mas vem

ganhando notoriedade no universo da Educação Física, principalmente pelo fato de estudos trazerem a associação entre a atividade e exercício físico e o desempenho cognitivo e psicológico.

Diretamente relacionado à atividade física, alguns autores apontam os benefícios que a prática de *Mindfulness* pode proporcionar ao desempenho esportivo de atletas (BÜHLMAYER et al., 2017), e em contrapartida, como algumas atividades e exercícios físicos podem ser utilizados para alcançar esse estado de contemplação. Uma forma eficaz de desenvolver *Mindfulness*, além da meditação, se dá através da prática da atividade física e outras práticas contemplativas e exercícios atencionais, desde que feitos regularmente e evitando distrações.

Praticar exercícios físicos ou esportes com *Atenção Plena*, além de melhorar o condicionamento físico, aumenta os níveis de atenção e concentração, trazendo melhor consciência dos movimentos realizados e das sensações corporais, tornando assim o próprio exercício físico uma forma de "meditação" como o caso da "caminhada consciente" e "movimento consciente", ou mesmo intervenção de *Atenção Plena* e Qigong, que combinam a atividade muscular e a *Atenção Plena* (DEMARZO, 2018b; OBLITAS; GÓMEZ; CALDERÓN; FERREL; LEÓN; ORTIZ, 2018)

Pensando em práticas que visam qualidade de vida, *Mindfulness* e atividade física são complementares. Uma vez que os exercícios físicos mostram-se capazes de melhorar além do físico, fatores ligados à função cognitiva, prevenindo as atividades cerebrais dos desgastes naturais do envelhecimento, podemos dizer que pessoas fisicamente ativas são menos propensas a apresentarem complicações e desordens mentais (ANTUNES, 2006).

Preocupar-se com a saúde e qualidade de vida é fundamental para atingir a velhice com vigor e vivacidade, e a adoção de um estilo de vida ativo oferece resultados benéficos nesse quesito, além de trazer maior autonomia e independência funcional a esses indivíduos (FÉLIX, 2015).

Um traço *Mindfulness* desenvolvido pode trazer resultados como diminuição dos níveis de sofrimento físico e mental, dos acometimentos psicopatológicos como depressão, ansiedade e estresse, citados anteriormente, e dos pensamentos disfuncionais negativos, transtornos do pânico ou alimentares, distúrbios de humor, fobias, bem como sintomas físicos, como dor crônica, dor aguda, psoríase, fibromialgia, entre outros, apresentando um aumento significativo na qualidade de

vida e melhorando desconfortos físicos e psicológicos, através da aceitação do momento presente (DOS ANJOS, 2019; DOS REIS, 2014).

Considerando que, em todo o mundo, transtornos como esses são considerados os 'males do século' e apresentam alta incidência (JACINTO, 2019; LEÃO, 2018; JARDIM, 2011), afetando indivíduos de todas as idades e estando associados a fatores relacionados à vida social e comportamental dessas pessoas, vale enfatizar que os cuidados com o psicológico, são tão importantes quanto os cuidados com o físico, apesar de serem muitas vezes esquecidos ou pouco explorados.

Logo, tendo em vista o papel do profissional de Educação Física de promover saúde, cabe a este a responsabilidade de incentivar e orientar hábitos de vida saudáveis e práticas benéficas, principalmente através da atividade física, capazes de prevenir possíveis complicações e danos à qualidade de vida das pessoas durante todo o processo de envelhecimento.

Sabendo que *Mindfulness* pode ser praticado e treinado de forma consciente e intencional, parece óbvio associá-lo à práticas de atividades e exercícios físicos a fim de obter melhores resultados. Com isso, cresceu o interesse em melhor compreender a *Atenção Plena*, seus benefícios à saúde e os possíveis meios de desenvolvê-la e introduzi-la na vida das pessoas.

É consenso na literatura que a prática regular de atividade física ajuda a condicionar os corpos, trazendo, por exemplo, benefícios cardiorrespiratórios, aumento da densidade mineral óssea e auxiliando na prevenção de doenças. No entanto, a informação de que ela pode também assegurar a saúde mental e cognitiva, apesar de não ser algo recente, é menos explorada. A partir disso, a relação entre Atividade Física e Saúde Mental passou a ser objeto de estudo de pesquisadores das áreas da Educação Física e da Psicologia.

Tendo em vista os benefícios oferecidos à saúde humana em decorrência de uma *Atenção Plena* desenvolvida, práticas que aumentam os níveis de *Mindfulness* podem ser vistas como uma estratégia pela qual as pessoas podem melhorar e manter sua saúde física, emocional e cognitiva, além de deixar o indivíduo menos reativo às vivências (DOS ANJOS, 2019; PARRA, 2019).

Alguns estudos correlacionados ao campo da Educação Física indicam que Intervenções Baseadas em *Mindfulness* (em inglês MBI's) mostram-se eficazes em melhorar o psicológico e, conseqüentemente, o desempenho esportivo de atletas por

aprimorar a regulação dos sistemas nervoso central e autônomo, controle da atenção, autoconsciência, regulação emocional e comportamental, autocompaixão, resiliência, fluxo disposicional e percepção corporal, e esses mecanismos podem ser responsáveis por sua eficácia (CULLEN, 2011; DEMARZO, 2014). Além disso mostra efeitos favoráveis também na melhoria de sintomas motores como equilíbrio, força muscular e resistência muscular, pressão arterial sistólica, capacidade de exercício e funcionamento mental, assim como sintomas psicológicos como ansiedade, depressão, funções cognitivas, distúrbios do sono (GOTINK; YOUNGE; WERY; UTENS; MICHELS; RIZOPOULOS, D., VAN ROSSUM; ROOS-HESSELINK; HUNINK, 2017; SON; CHOI, 2018).

Como observado, existem semelhanças entre os efeitos que a prática de atividade física e o *Mindfulness* desenvolvido trazem à saúde. Desta forma, surge o interesse em verificar se a *Atenção Plena* exerce influência sobre exercícios físicos.

2. OBJETIVOS

2.1. OBJETIVO PRINCIPAL

Identificar relações diretas entre *Mindfulness* e a prática de exercícios físicos e, conseqüentemente, seu efeito sobre a saúde e qualidade de vida dos praticantes, a partir da literatura atual.

2.2. OBJETIVO ESPECÍFICO

Verificar se há na literatura estudos que comprovam se o nível de *Mindfulness* exerce influência sobre o desempenho físico e esportivo de indivíduos ativos ou atletas.

3. JUSTIFICATIVA

Sabendo das semelhanças entre os efeitos que a prática de atividade física e exercícios físicos e o *Mindfulness* desenvolvido trazem à saúde e tendo em vista o cenário em que podemos considerar transtornos psicológicos, como ansiedade e depressão, os males do século estando entre as principais causas de morte no Brasil e no mundo (ARAÚJO, 2020) em decorrência dos efeitos das mudanças comportamentais, associadas muitas vezes à inatividade física, influenciados pela modernidade, surge o interesse em verificar a relação entre a capacidade *Mindfulness* e a prática de exercício e atividades físicas, a fim de encontrar alternativas para prevenir, os danos tanto à saúde física, quanto mental, cognitiva e psicológica da população, que muitas vezes só é notada quando já existe alguma complicação. O estudo de aprofundamento é importante para embasar futuras pesquisas exploratórias relacionando o Exercício Físico ou Atividade Física e o *Mindfulness*.

4. HIPÓTESES

4.1. HIPÓTESE PRINCIPAL

Indivíduos que possuem *Mindfulness* mais desenvolvido apresentam melhor desempenho durante a prática de esportes e exercícios físicos

4.2. HIPÓTESE SECUNDÁRIA

A associação entre práticas *Mindfulness* e práticas de atividades ou exercícios físicos parece ser uma ferramenta poderosa na promoção de bem estar e qualidade de vida, englobando benefícios à saúde tanto físicos como psicológicos, trazendo benefícios para a vida como um todo.

5. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Este trabalho é uma revisão narrativa de literatura, com a intenção de descrever e ampliar a discussão a respeito da associação entre práticas de *Mindfulness* e práticas de atividades ou exercícios físicos.

Foi realizada uma pesquisa eletrônica através de bases de dados recrutando artigos, teses, dissertações, trabalhos de conclusão de curso, livros e publicações relacionadas ao bem estar e qualidade de vida através da associação entre *Mindfulness* e exercícios físicos e/ou atividades físicas em geral.

A pesquisa foi realizada nas bases de dados Pubmed, Lilacs e Scielo, onde foram incluídos estudos publicados dos anos 2000 a 2020.

As palavras-chave utilizadas são "*Mindfulness*", "*Atenção Plena*", "Atividade Física", "Exercício Físico", "Saúde" e "Qualidade de Vida", e a busca para a revisão foi realizada através da combinação de algumas delas e outras que poderiam associar-se ao tema como "Esporte", "Desempenho Esportivo"; "Atleta" e "Sedentarismo", da seguinte forma:

- Apenas "*Mindfulness*";
- Apenas "*Atenção Plena*";
- "*Mindfulness*" e "Atividade física";
- "*Atenção Plena*" e "Atividade física";
- "*Mindfulness*" e "Exercício Físico";
- "*Atenção Plena*" e "Exercício Físico";
- "*Mindfulness*" e "Esporte";
- "*Atenção Plena*" e "Esporte"
- "*Mindfulness*" e "Desempenho Esportivo";
- "*Atenção Plena*" e "Desempenho Esportivo"
- "*Mindfulness*" e "Atleta";
- "*Atenção Plena*" e "Atleta"
- "*Mindfulness*" e "Sedentarismo";
- "*Atenção Plena*" e "Sedentarismo";

Bem como as traduções para o inglês, a fim ampliar a busca pela base de dados.

- "*Mindfulness*" e "*Physical activity*";

- "*Mindfulness*" and "*Physical Exercise*";
- "*Mindfulness*" and "*Sport*";
- "*Mindfulness*" and "*Sporting Performance*";
- "*Mindfulness*" and "*Athlete*";
- "*Mindfulness*" and "*Sedentarism*";

Dessa forma, foram coletadas todas as publicações que possuísem relação com o tema, sendo analisadas de acordo com os critérios de inclusão e exclusão, e consideradas apenas as que respeitam tais critérios.

5.1. DELINEAMENTO DO ESTUDO

O primeiro passo foi estudar o tema, no decorrer do estudo a dúvida quanto a associação das práticas chamou a atenção e definiu-se então a pergunta, o objetivo e, com base nisso, foram selecionadas as palavras-chave, de forma a tornar mais fácil localizar o estudo no futuro. Após isso, definiu-se as combinações dessas palavras utilizadas na coleta de dados para a revisão de literatura.

A fim de tornar a coleta de dados mais padronizada, foram estipulados critérios de inclusão e exclusão para selecionar os artigos após a busca nas bases de dados.

5.1.1. CRITÉRIOS DE INCLUSÃO

Foram incluídos trabalhos que:

- Tragam uma associação relevante entre a prática de atividade física e/ou exercício físico e o *Mindfulness* (*Atenção Plena*);
- Tenham sido publicados e estejam disponíveis integralmente em bases de dados científicas virtuais/on-line;
- Sejam artigos originais, o que não inclui artigos de revisão;
- Apresentam a expressão *Mindfulness* ou *Atenção Plena* no título ou no resumo;
- Tragam resultados relacionados à temática em questão;
- Tragam resultados a respeito dos efeitos do *mindfulness* sobre o exercício físico.

5.1.2. CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO

Foram excluídos estudos que:

- Não apresentam resultados relacionados aos efeitos de *Mindfulness* sobre o exercício físico;
- Não fossem artigos originais, portanto artigos de revisão não foram incluídos;
- Tivessem como amostra indivíduos com doenças crônicas;
- Apenas citassem os termos sem relacioná-los entre si;
- Apareceram em duas ou mais bases de dados, sendo relatados apenas uma vez.

6. RESULTADOS / REVISÃO DE LITERATURA

Realizada a busca nas bases de dados PubMed, Scielo e Lilacs, conforme a combinação de palavras propostas pelo estudo, encontrou-se um total de 22.377 artigos como primeiro resultado.

Seguindo os critérios de exclusão estabelecidos, mais da metade, 13.112, foram excluídos primeiramente por não conterem a palavra *Mindfulness* ou *Atenção Plena* no título, posteriormente avaliando os demais critérios e excluindo aqueles que não estavam relacionados ao tema do trabalho, que não haviam sido publicados entre os anos de 2000 e 2020, traziam como amostra indivíduos com doenças crônicas e também estudos que apesar de trazerem associação ao tema não eram relacionados aos efeitos gerados sobre os exercícios físicos ou eram duplicados. Adicionalmente, houve ainda a exclusão de artigos que, apesar de corresponderem aos critérios de inclusão, não foram encontrados na íntegra, impossibilitando sua análise.

Ao final da análise aprofundada dos artigos, o total de combinações selecionadas foi de 27 estudos que relacionam *Mindfulness* e exercícios físicos.

Práticas de *Mindfulness* e de exercícios físicos certamente são benéficas para a saúde humana, seja física ou psicologicamente.

Com o foco principal do presente trabalho em analisar especificamente relações diretas de *Mindfulness* e exercício físico, podemos comprovar essa afirmação através de estudos que ilustram a influência do treinamento *Mindfulness* e intervenções baseadas em *Mindfulness* exercida sobre práticas físicas e esportivas.

Essa influência pode acontecer de forma direta ou indireta, através por exemplo da melhora de outras variáveis, principalmente psicológicas, que por sua vez influenciam os desempenho físico e esportivo.

Como sabemos, *Mindfulness* é um constructo da mente, portanto as formas de desenvolvê-lo são majoritariamente técnicas que buscam melhorar aspectos psicológicos, ou seja, nossa saúde mental, que quando bem "administrada/cuidada", traz efeitos benéficos para a vida como um todo.

Neste caso, tratando de exercícios físicos podemos incluir a prática em si, considerando aumento da participação e frequência da população, ou seja, reduzindo comportamentos sedentários, trazendo maior aceitação e aderência às

atividades físicas, ou mesmo questões relacionadas ao desempenho esportivo, através de formas de melhorar o desempenho esportivo em atletas, tratando aspectos psicológicos que podem afetá-los por diversos motivos, seja em contexto competitivo ou não.

De forma a tentar facilitar a análise do conteúdo encontrado nas bases de dados utilizadas para a atual revisão, os estudos foram categorizados com base nos principais assuntos abordados nos artigos, e apresentados de maneira sequencial, de forma a trazer melhor entendimento do tema e reconhecimento dos resultados, observando assim os avanços dos estudos e tornando mais organizada a análise dos achados.

A seguir a análise dos artigos considerados é apresentada considerando tais agrupamentos de influência do *Mindfulness* sobre a prática de exercícios físicos.

6.1. MELHORA DA SAÚDE

O estudo de Murphy, M. J., Mermelstein, L. C., Edwards, K. M., Gidycz, C. A. (2012) sugere que a saúde física associa-se às condições e comportamentos de saúde (frequência de exercícios, qualidade do sono e alimentação saudável) e à Atenção Plena Disposicional (APD), e busca analisar as relações entre elas a fim de saber se a APD prevê as relações entre os hábitos tradicionais de saúde e a saúde física, oferecendo maiores alcances a saúde física se comparado às contribuições dos hábitos tradicionais.

Uma amostra de 441 estudantes universitárias com idade média de 19 anos, compôs o estudo realizado em 5 trimestres acadêmicos. As participantes foram submetidas às sessões identificadas no estudo como Tempo 1 (T1) e do Tempo 2 (T2).

Em T1 e T2 os dados foram coletados através do protocolo MAAS para avaliar os níveis de *Mindfulness* disposicional dos participantes, LTEQ para avaliar o comportamento habitual de exercícios semanais, EAT-26 para analisar hábitos alimentares, CHIPS para a saúde física e um questionário de elaborado para o próprio estudo para avaliar qualidade geral do sono.

As análises sugerem que uma melhor qualidade do sono e alimentação em T1

se correlacionam positivamente com uma melhor saúde física em T2. Em T1, altos níveis de *Atenção Plena* disposicional foram relacionados a uma alimentação mais saudável, melhor qualidade de sono e melhor saúde física em T2. Não houve em T1 relação significativa entre a frequência de exercícios, *Atenção Plena* disposicional, qualidade de sono, hábitos alimentares ou a saúde física em T2.

Uma boa alimentação, frequência de exercícios, qualidade do sono e maiores níveis de APD em T1 preveem uma saúde física significativamente melhor em T2, sobressaindo ao previsto. Indicando a relação de *Atenção Plena* disposicional e saúde física positiva em estudante através da melhora dos comportamentos de saúde.

6.2. REDUÇÃO DO ESTRESSE

Uma variável que pode servir como ponte entre a *Atenção Plena* e o desempenho físico é o estresse, estado psicológico cujo enfrentamento é muito comum nos tempos atuais, inclusive entre atletas, e pode afetar negativamente seu desempenho esportivo e vida em geral.

Em 2018, Sagui-Henson, Levens e Blevins, trouxeram um estudo que examinou a redução do estresse por meio da *Atenção Plena* e seus mecanismos psicológicos e emocionais, para prever hábitos de vida saudáveis como a prática de atividade física, consumo de frutas e vegetais e a qualidade do sono, e aparentemente a *Atenção Plena* facilita esses comportamentos mesmo que a forma com que isso acontece ainda não seja clara.

O traço de *Atenção Plena* foi medido através do inventário das cinco facetas de *Atenção Plena* (BAER et al., 2006) e a atividade física foi por meio do Questionário internacional de atividade física (CRAIG et al., 2003). As demais variáveis como o uso de reavaliação, supressão, flexibilidade psicológica, percepções e reações de estresse, foram avaliadas através de questionários próprios descritos no estudo, e analisadas quanto ao potencial de prever os hábitos saudáveis.

Tratando dos pontos mais relevantes a esta revisão, ou seja, os relacionados à atividade física, o estudo mostra que mesmo de forma indireta e apesar de pequenos, apenas os efeitos relacionando a atividade física e a qualidade do sono foram estatisticamente significativos. A *Atenção Plena* mostrou efeito indireto positivo e estatisticamente relevante em atividade física, revelando que pode

transmitir uma melhoria nos comportamentos saudáveis, reduzindo percepções e reações de estresse, assim como aumentando o uso de reavaliação e flexibilidade psicológica.

Associando a *Atenção Plena* e percepção de estresse através da reavaliação obteve-se pequena e negativa associação. Por meio da flexibilidade psicológica, a associação obtida foi moderada e negativa, e associada a supressão não obteve relação aparente.

Na atividade física, através da flexibilidade psicológica, como apontado, os efeitos indiretos foram pequenos, mas estatisticamente significativos e positivos. A *Atenção Plena* demonstrou um total modesto e estatisticamente significativo de efeitos na direção positiva sobre a atividade física.

Ou seja, segundo o estudo de Sagui-Henson, Levens e Blevins (2018), os níveis altos de *Atenção Plena* estão indiretamente associados à melhora dos hábitos saudáveis como a prática de atividade física, sendo a flexibilidade psicológica a mais forte influência na previsão do estresse, e portanto pode-se dizer que comportamentos mais conscientes implicam em maior redução do estresse e aumentam o envolvimento com experiências saudáveis como a atividade física.

No ano seguinte, através de uma intervenção com jogadores de tênis, Hoja, S. e Jansen, P. (2019) utilizaram um novo método, de duração de 8 semanas, baseado em Mindfulness: o mindful e motions ou programa de emoções conscientes. Seu objetivo com este trabalho foi analisar a viabilidade desse novo treinamento de *Atenção Plena* para o contexto esportivo e investigar seus efeitos quanto a melhora do desempenho motor e diminuição da ansiedade esportiva em jogadores regulares de tênis que participam de competições e vivenciam uma situações sob pressão.

Participaram do estudo 16 indivíduos com idade média de 26 anos que não possuíam experiência com práticas meditativas ou *Atenção Plena*. Para coleta dos dados psicológicos utilizou-se instrumentos como a MAAS para medição do Mindfulness disposicional, o PSQ para avaliação do estresse e o Inventário de ansiedade de competição - traço, específico para o esporte. Para mensurar o desempenho atlético, a tarefa designada foi realizar 16 saques em áreas-alvo designadas (ou seja, pontuação máxima de 16 pontos), sendo permitida apenas uma segunda tentativa a cada saque em caso de invalidez ou erro do primeiro.

A fim de expor os participantes a uma experiência mais estressante simulando

uma situação semelhante à de jogo, durante o teste os demais atletas permaneceram presentes em quadra como uma platéia assistindo e comentando entre si as jogadas, sem poderem dar feedback ao sacador.

Para o trabalho, dois grupos foram separados, o intervenção e o controle. O primeiro experimentou a intervenção baseada na *Atenção Plena* (redução do estresse baseada em mindfulness - MBSR) por 7 semanas e sessões de longa duração de 120 minutos cada, complementando seu treinamento de tênis habitual. O grupo de controle não recebeu nenhum treinamento adicional.

Vale ressaltar que os participantes permaneceram em seu grupo de treinamento habitual e a separação em intervenção e controle se deu para o conjunto, ou seja, sem separar os participantes de seu grupo habitual de treinamento (o que provavelmente pudesse influenciar os resultados). Além das práticas acompanhadas, foi recomendado ao grupo intervenção uma prática diária de 30 minutos.

A Intervenção baseada na *Atenção Plena* - programa mindful e motions, contém sete sessões, sendo elas: Informações básicas (fundamentação teórica para *Mindfulness*); Percepção e atenção; Corpo e estresse (consciência dos limites do corpo); Emoções e pensamentos; Valores; Aceitação; Compromisso e autocuidado. Contendo elementos de meditação, varredura corporal e yoga de *Atenção Plena* e também educação de valores. (JASEN; SEIDL; RICHTER, 2019). O teste físico e questionários psicológicos foram aplicados para ambos pré e pós a intervenção de 7 semanas.

Os resultados apontam, no grupo intervenção, melhora nos escores após a intervenção baseada em *Mindfulness*, mindful e motions, aparentando ter contribuição na redução da ansiedade esportiva, resultou na melhora quanto aos índices de distúrbios de concentração, fator de ansiedade relacionado ao esporte. Não foi significativa a melhora nos números de saques corretos comparado ao grupo controle, o que possivelmente ocorreu pela pressão da "plateia" não ter sido relevante a ponto de interferir no desempenho dos atletas.

Quanto à percepção de estresse e a *Atenção Plena* também não houve mudança significativa, talvez pelo fato de o questionário aplicado medir mais o componente de *Mindfulness* (traço) se comparado à consciência de *Mindfulness* específica, ou simplesmente pela amostra ser pequena e os grupos não terem sido divididos aleatoriamente.

Este estudo piloto mostrou que a aplicação de uma intervenção baseada na *Atenção Plena* é viável em atletas amadores de tênis e portanto não se deve limitar sua aplicação a atletas profissionais. Assim, conclui-se que a intervenção da *Atenção Plena* nos esportes tem o efeito mais importante nos problemas de concentração, o que é altamente relevante na competição esportiva.

Bethany J. Jones et. al (2020) estudando a influência da intervenção MBSR - Redução do estresse baseada em *Mindfulness* em atletas do remo, aponta resultado positivo a partir de melhorias das habilidades de enfrentamento atlético e desempenho, além de melhorar o bem-estar psicológico e qualidade subjetiva e objetiva do sono, em remadores universitários.

O estudo mostra que tais melhorias estão relacionadas a aumentos na *Atenção Plena* no grupo de intervenção. Seu experimento foi realizado com atletas mulheres de uma equipe da primeira divisão que divididas em grupo intervenção e controle participaram de seu treinamento habitual, tendo o primeiro grupo, como complemento a experiência de um curso de intervenção MBSR durante 8 semanas.

O desempenho físico no remo foi medido por um teste ergométrico de 6.000 metros no grupo intervenção, e os psicológicos medidos através de inventários e questionários como o Inventário de habilidades de enfrentamento atlético 28, o Inventário de ansiedade de Beck, Inventário de Depressão de Beck II, Escala de Sonolência de Epworth, Questionário de consciência plena de cinco facetas (FFMQ), Escala de estresse percebido, Índice de qualidade do sono de Pittsburg, Escala de Respostas Ruminativas e a Escalas de bem-estar psicológico.

Analisando os dados obtidos em coletas pré, durante e pós-teste, pode-se afirmar que o treinamento de *Mindfulness*, mesmo que indiretamente, pode beneficiar o desempenho atlético, uma vez que mostrou melhorias significativas desempenho no remo assim como no bem-estar psicológico, qualidade do sono (subjetiva e objetiva), habilidades de enfrentamento, e também correlação com aumentos na *Atenção Plena*, medidos pelo FFMQ, sugerindo assim que a adição de intervenção MBSR aos programas de treinamento é capaz de melhorar além do desempenho a qualidade de vida de quem pratica.

6.3. REDUÇÃO DA ANSIEDADE

Competições esportivas geram muita ansiedade e estresse aos atletas. Tendo

que um dos principais objetivos desses indivíduos é a melhora de desempenho e sabendo que a redução da ansiedade pode exercer grande influência sobre tal, estudos que buscam tais resultados vêm crescendo nos últimos anos.

Abordagens baseadas no protocolo *Mindfulness*-aceitação-compromisso (MAC) demonstram resultados eficazes no aumento de desempenho atlético além de reduzir a evitação experiencial e ansiedade esportivas em atletas, é o que revela o estudo de Dehghani, Saf, Vosoughi, Tebbenouri e Zarnagh (2018), analisando alunos que tiveram experiência atlética no basquete por 3 a 5 anos.

Realizou-se um ensaio clínico randomizado com 31 indivíduos, divididos em grupo experimento (n=15), que realizaram o protocolo *Mindfulness* - Acceptance - Commitment (MAC), e controle (n=16), que não tiveram contato com o MAC. Além disso, houve, por todos os participantes, o preenchimento do Questionário de Desempenho Esportivo Charbonneau, Questionário de Ação e Aceitação (AAQ) e Questionário de Teste de Ansiedade em Competição Esportiva (SCAT).

Analisando os dados, resultou que a utilização do protocolo MAC é de fato uma estratégia eficaz no aumento do desempenho atlético em jogadores de basquete e também constatou significativa redução da evitação experiencial e ansiedade nos mesmos.

Além do MAC, outras intervenções baseadas em *Mindfulness* mostram-se eficientes no combate à ansiedade e estresse. O estudo de Mehrsafari, A. H. et. al (2019), pensando no impacto causado por esses transtornos, traz a importância de avaliar as intervenções psicológicas que reduzem o estresse e possivelmente aumentam o desempenho de atletas de elite. Dessa forma, explora uma intervenção baseada em *Mindfulness* (MBI) e seus efeitos na ansiedade competitiva, autoconfiança e *Mindfulness* e respostas autonômicas e endócrinas ao estresse em uma competição em atletas de elite de Wushu do sexo masculino, divididos em grupo experimento e controle, sendo apenas o primeiro submetido a MBI durante um período de dois meses.

Para obtenção dos resultados, comparou-se coletas efetuadas durante 3 competições, realizadas por ambos os grupos, sendo uma no início do estudo, uma imediatamente após a intervenção e outra num acompanhamento de 2 meses. Antes de cada competição os participantes preencheram o Inventário de Ansiedade do Estado Competitivo-2, além disso, com base na informação de que níveis de estresse cortisol e alfa-amilase, encontrados na saliva, são meios de avaliar o

estresse atlético e ansiedade competitiva em atletas (FILAIRE, ALIX, FERRAND, VERGER, 2009; LIM, 2018) e treinadores (HUDSON, DAVISON, ROBINSON, 2013), amostras de saliva dos participantes foram coletadas, tanto antes quanto depois da competição, e também ao acordar e anoitecer nos dias de competições.

Os resultados indicaram que o grupo experimento relatou autoconfiança e *Atenção Plena* aumentadas e redução da ansiedade competitiva ao fim do experimento, exibindo níveis mais baixos de estresse cortisol e alfa-amilase após a intervenção e que assim permaneceram até o acompanhamento de 2 meses, sugerindo portanto que MBI pode estar associada a uma diminuição nas respostas de estresse, tanto fisiológico como psicológico relacionado à competição, como observado através das respostas autonômicas e endócrinas. Apesar disso, não há, a partir deste estudo, como comprovar a relação com a mudança no desempenho, estudos com maiores amostras e analisando diferentes atividades esportivas tornam-se necessárias, de modo a não generalizar os resultados sem que haja comprovações.

O estudo de John Scott-Hamilton, Nicola S. Schutte e Rhonda F. Brown (2016) investigou em ciclistas competitivos o efeito do treinamento de *Atenção Plena* sobre níveis de *Atenção Plena*, experiência de fluxo, ansiedade esportiva e pessimismo esportivo. Durante dois meses, os atletas do grupo intervenção (n=27) vivenciaram o treinamento de spin-bike consciente enquanto o grupo controle (n=20) não. Medidas de *Atenção Plena*, fluxo, ansiedade pelo esporte e atribuições pessimistas relacionadas ao esporte foram realizadas antes e após o teste. E os resultados mostraram que o treinamento de *Atenção Plena* trouxe efeitos positivos aos níveis de *Atenção Plena*, fluxo e pessimismo comparado ao grupo controle, e portanto conclui-se que, adaptadas a atividades esportivas específicas, essa intervenção pode facilitar as experiências de fluxo e melhorar o desempenho dos atletas.

6.4. AUMENTO DA RESISTÊNCIA MENTAL

O estudo de Bitá Ajilchi et. al (2019) traz sobre a capacidade que o treinamento de *Atenção Plena* tem de aumentar a resistência mental e inteligência emocional de jogadores de basquete amadores, também por meio da MSPE.

O MSPE foi projetado objetivando ajudar atletas a inserirem a *Atenção Plena*

em seus esportes e em suas vidas em geral, constatando significativos e contínuos benefícios, que incluem desempenho, ligado ao aumento e melhora na atenção, inteligência emocional e resistência mental e a própria *Atenção Plena* no basquete para iniciantes.

Segundo os autores, *Mindfulness*, resistência mental e inteligência emocional estão inter-relacionados. A *Atenção Plena* reduz a dor ou melhora o aprendizado por meio de estratégias auto-verbais, emocionais e de controle, melhora a atenção por meio do foco em um estímulo neutro, aumento da confiança na habilidade de superar desafios, aumenta a adesão de um regime de treinamento e autorregulação comportamental e emocional relacionados à competição, reduz o estresse percebido e as reações emocionais a situações ameaçadoras, enquanto ajuda os atletas a compreenderem seus sentimentos sem julgamento e interferência.

Finalmente, os exercícios de consciência mental podem aumentar a espessura da massa cinzenta, promovendo assim o aprendizado, a memória e a regulação emocional. Portanto, os atletas com níveis mais elevados de consciência podem facilmente adquirir habilidades físicas e ter a capacidade de aprender habilidades ao longo do programa.

Assim, os autores afirmam que aumentar a consciência do efeito do treinamento no presente estudo aumentou a atenção, a concentração e o comprometimento (alcance da meta) e, portanto, a resistência mental dos atletas.

6.5. MELHORA DA APTIDÃO FÍSICA

Pensando na associação de *Mindfulness* e exercício físico, atenta-se à necessidade de pesquisas associando, primeiramente, efeitos da *Atenção Plena* diretamente no controle motor, base dos movimentos humanos, para posteriormente associá-los à por exemplo desempenho esportivo.

O estudo de Kee, Chatzisarantis, Kong, Chow, Chen (2012), numa visão de resultados mais imediatos, examina os efeitos ao controle postural, mais especificamente o desempenho do equilíbrio, gerados pela indução de *Atenção Plena* disposicional. E busca saber se após uma breve indução de *Atenção Plena* há diferença na estratégia utilizada para o foco atencional e sustentação da atenção momento a momento numa situação de equilíbrio. O estudo contou com a participação 35 participantes do sexo masculino, mas apenas os dados de 32 deles

que tiveram sucesso na tarefa de manter equilíbrio nas tentativas de 30 segundos tanto no pré quanto pós-teste, foram incluídos no relatório.

Para medir alterações do centro de pressão do equilíbrio postural foi utilizada a Plataforma de força Kistler, a utilidade percebida da tarefa de manipulação foi analisada pela subescala de utilidade de sete itens do Inventário de Motivação Intrínseca (IMI; Deci & Ryan, n.d.). Estratégias de foco interno e externo foram avaliadas através de questões (encontradas no trabalho original) feitas aos participantes quanto a percepção de comportamento e estratégias utilizadas durante a execução da tarefa. Usou-se a diferença entre os desempenhos pré e pós-teste dos movimentos médio-laterais como variável dependente, e encontrou-se no teste de interação maior eficácia da indução de *Atenção Plena* para participantes com maior *Atenção Plena* disposicional.

Verificou-se o desempenho do equilíbrio com base na entropia aproximada (ApEn) dos dados de centro de pressão. Para avaliar a disposição da *Atenção Plena*, utilizou-se a Escala de Conscientização de Atenção Consciente (MAAS; BROWN; RYAN, 2003).

Os participantes foram separados em grupo experimental e controle, em que o primeiro recebeu indução de *Atenção Plena* e o segundo não. No geral, a tarefa consistiu em um teste de equilíbrio apoiado durante 30 segundos sobre a perna não dominante, estando descalço e com os braços cruzados sobre o peito, considerando para o estudo apenas os 20 segundos finais.

Com o grupo intervenção, além disso, houve a indução da *Atenção Plena* durante uma tarefa de manipulação que consistiu na movimentação dos braços com a mão dentro de uma bacia, para trabalhar as sensações durante a prática através de orientações e perguntas via áudio, lembrando os participantes de estarem sempre atentos e forçando-os a manter o foco na tarefa a cada minuto.

Os resultados mostram que comparando os grupos intervenção e controle, a tarefa de indução de *Atenção Plena* foi significativamente mais útil no primeiro. Relataram também, que apesar de não estatisticamente significativo, houve uma concentração ligeiramente maior no primeiro grupo. A disposição ou condição de *Atenção Plena* não teve efeitos independentes na diferença pré e pós-teste do ApEn médio-lateral. Efeito significativo foi encontrado apenas na combinação de disposição e condição.

Para a análise dos dados do movimento ântero-posterior, nenhum resultado

significativo foi encontrado, para os médio-laterais, mostrou proximidade de significância estatística à primeira etapa. Os participantes com maior disposição de *Atenção Plena*, comparado aos demais, beneficiaram-se da indução de *Atenção Plena* obtendo melhor desempenho (aumento no ApEn). O grupo experimental relatou maior uso de estratégias de foco externo do que o grupo de controle durante a tarefa de equilíbrio.

Desta forma, sugere-se que o desempenho do equilíbrio pode ser beneficiado pela atenção consciente momentânea, que afeta também, durante o controle do movimento, o uso de estratégias de foco atencional.

Seguindo a linha de estudos que mostram a melhora de aptidões físicas através de intervenções *Mindfulness*, outra variável que, assim como estudos apresentados anteriormente, é beneficiada pela intervenção baseada em *Atenção Plena* e aceitação é a aptidão cardiorrespiratória (ACR). Essa informação pode ser confirmada ao analisarmos um estudo piloto realizado por Martin, Galloway-Williams, Cox e Winett (2015).

Com base no estudo (LEE et. al 2015 apud MARTIN; GALLOWAY-WILLIAMS; COX; WINETT, 2015), atividades física vigorosas (AFV) têm sido realizadas com o objetivo de melhorar a aptidão cardiorrespiratória. Desta forma, a estratégia elaborada por Martin, Galloway-Williams, Cox e Winett (2015) foi utilizar intervenção baseada em atenção e aceitação (como a Terapia de Aceitação e Compromisso (ACT)) para melhorar o envolvimento dos indivíduos com práticas de AFV e com isso, conseqüentemente, melhorar a aptidão cardiorrespiratória. Então, de forma indireta, a intervenção baseada em atenção e aceitação pode trazer melhorias à aptidão cardiorrespiratória.

Melhor explicando a relação entre intervenção de *Atenção Plena* e aceitação e a atividade física vigorosa, pontua-se que possíveis fatores responsáveis pela baixa participação em AFVs são as sensações incômodas causadas por tal, como as dores musculares e o próprio cansaço respiratório. No mesmo contexto, a intervenção baseada em *Atenção Plena* e aceitação é vista como um meio de melhorar a percepção desses aspectos negativos, através da promoção eficaz de flexibilidade psicológica em relação a eventos internos negativos e mudanças de comportamento relacionadas à saúde (RUIZ, 2010 apud MARTIN; GALLOWAY-WILLIAMS; COX; WINETT, 2015).

O estudo foi realizado com uma amostra de adultos (n=24) definidos como sedentários segundo o American College of Sports Medicine (ACSM) por praticarem menos de 30 minutos de Atividade Física (AF) moderada 5 dias por semana ou menos de 20 minutos de AF vigorosa 3 dias por semana (ACSM, 2013).

Os participantes foram submetidos à uma intervenção em grupo baseada na *Atenção Plena* e aceitação de 10 semanas, onde foram encorajados a praticar a consciência plena e contínua, receberam instruções para melhorar suas características *Mindfulness* como facilitar a aceitação de sentimentos e sensações negativas sobre o exercício, evitar julgamentos sobre sua saúde ou capacidade de participar de AF, controle da evitação experiencial e valores.

A intervenção física deu-se por um programa de caminhada que consistia apenas em caminhada rápida e dirigida ao condicionamento físico, fora do ambiente do grupo, durante seu tempo livre. Para isso receberam orientações específicas, com metas de esforço e frequência cardíaca (FC) semanais, que aos poucos foram aumentadas ao longo do estudo a fim de construir a tolerância do participante para a AF vigorosa.

A instrução foi para praticarem durante pelo menos 25 minutos por dia, 3 dias na semana, uma caminhada intervalada de alta intensidade, aumentando sua FC a 70-85% de sua FC máxima (monitorado por frequencímetros eletrônicos) durante breves períodos de 3-4 minutos antes de diminuir a intensidade, que podia ser alterada por meio da velocidade ou inclinação.

O esforço percebido foi avaliado pela Escala de Borg, a frequência cardíaca através de monitores eletrônicos (Omron HR-100C), a Aptidão Cardiorrespiratória medida antes e depois da intervenção usando o teste de caminhada de 1 milha de Rockport (KLINE et al., 1987). Além disso, o estudo mensurou também a Flexibilidade psicológica geral pelo Questionário de Aceitação e Ação-II (AAQ-II; BOND et al., 2011) e a Flexibilidade psicológica relacionada ao exercício pelo Questionário de Aceitação de Atividade Física (PAAQ; BUTRYN et al., 2014). Ao final do trabalho avaliou-se a Aceitabilidade do tratamento através da resposta a duas perguntas relacionadas à percepção de utilidade e satisfação dos participantes sobre a estratégia utilizada.

Segundo o estudo, a intervenção mostrou-se viável e aceitável uma vez que resultou no aumento da frequência nas sessões de grupo e nos níveis de aderência à caminhada, 85,50% e 89,30%, respectivamente. As metas de frequência cardíaca

máxima e adesão semanais atingiram 92% e 80%. Houve diminuição no tempo total do teste de caminhada em 64,69 segundos, aumento moderado da capacidade respiratória de 2,9 ml / kg / min em VO2 máximo que demonstrou um ganho de MET quase total (> 4/5 de um MET), a Flexibilidade psicológica geral aumentou insignificadamente no AAQ-II e teve resultados mais altos e significativos no teste relacionado ao exercício (PAAQ). Também foram observados aumentos nos índices de aceitação experiencial ao exercício.

Apesar de não possuir um grupo controle, o que limita algumas certezas dos resultados, por trazer uma medida objetiva como resultado se opondo a maioria dos trabalhos em que a medição é auto relatada, a confiabilidade do trabalho de Martin, Galloway-Williams, Cox e Winett (2015) torna-se maior.

6.6. REDUÇÃO DOS ÍNDICES DE LESÕES

Esta revisão trouxe também estudos relacionando Intervenções de *Mindfulness* e índice de lesões em atletas.

O estudo de Zadeh M. M. et. al (2009) mostra que maiores pontuações de *Mindfulness* estão associadas a taxas reduzidas de lesões e melhora dos resultados psicológicos que, conseqüentemente, melhoram o desempenho. Isso foi observado através de um programa de treinamento de *Mindfulness* com jogadores de futebol semi profissionais, tanto em nível individual quanto de equipe.

A coleta de dados deu-se a partir da resposta ao inventário de esportes *Mindfulness* pré e pós intervenção, realizada por 23 jogadores de futebol do sexo masculino e comparados à um grupo controle (n=22), e foi também verificada, de forma padronizada, a taxa de lesões e recuperação de ambos os grupos, por um fisioterapeuta.

Foi avaliado o efeito do desempenho individual e da equipe, e constatou-se que, no grupo de intervenção, maiores pontuações de *Mindfulness* foram associadas tanto à redução de lesões quanto à melhora do desempenho, por isso podemos afirmar que o treinamento de *Mindfulness* mostra-se estratégia promissora à prevenção de lesões e melhora do desempenho de atletas.

Com uma amostra significativamente maior (n=168), o estudo recente de Naderi, Shaabani, Zandi, Calmeiro, Brewer (2020), também relaciona *Atenção Plena* à incidência de lesões em jogadores de futebol do sexo masculino. O objetivo nesse caso foi testar se um programa de *Mindfulness* MAC (abordagem *Mindfulness-*

aceitação-compromisso) seria eficiente na redução da incidência de lesões em atletas de futebol de elite, comparando um grupo intervenção submetido à sete sessões baseadas na abordagem *Atenção Plena*-aceitação-compromisso e um grupo controle exposto à sete apresentações sobre psicologia de lesões esportivas.

Durante uma temporada, foi realizado o registro de dados de exposição e lesão dos atletas quanto a quantidade de lesões e dias perdidos e avaliados o nível de estresse, controle de atenção, *Mindfulness* de estado e traço e ansiedade esportiva.

A quantidade de lesões e a média de lesões por equipe, assim como consequentemente os dias perdidos por tais, foram menores no grupo intervenção comparado ao controle. A *Atenção Plena* e o controle da atenção também se mostraram menores neste grupo, enquanto o estresse e ansiedade esportivos tiveram maior pontuação entre jogadores lesionados.

Ou seja, as variáveis estudadas se relacionam ao menor índice de lesões. A intervenção de *Mindfulness* mostra-se eficaz na redução do risco de lesões em jogadores de futebol, uma vez que melhora o controle da atenção à prática e reduz a ansiedade e o estresse no contexto esportivo.

6.7. REDUÇÃO DA CATASTROFIZAÇÃO E MANEJO DA DOR E DO MEDO

Componentes psicológicos exercem influência importante sobre o manejo da dor, saber lidar emocionalmente com essas experiências pode proporcionar melhor qualidade de vida a quem as enfrenta. Tratando a dor relacionada ao exercício físico, mantendo o foco do trabalho, existem estratégias que podem ajudar na manutenção desses enfrentamentos como o medo, catastrofização e manejo da dor. Os estudos a seguir apontam a eficácia de práticas *Mindfulness* sobre esses aspectos, principalmente em casos de reabilitação, que podem mediar essa relação entre *Mindfulness* e Exercícios.

Lesões podem muitas vezes levar ao abandono da carreira esportiva, afetando não apenas o físico mas trazendo também sofrimentos psicológicos ao atleta lesionado.

Bagheri, Naderi, Mirali, Calmeiro e Brewer (2020), em seu trabalho, mostram que indiretamente, por ser uma estratégia eficaz no manejo da dor, a *Atenção Plena* diminui a catastrofização melhorando as estratégias de enfrentamento para participantes de exercícios de *Atenção Plena*, sendo um complemento eficaz à

terapia por exercício na reabilitação da dor femoropatelar (PFP) em corredores recreativos e, conseqüentemente, aumentando a atividade.

Para chegar a esta conclusão, o estudo contou com uma amostra de 30 corredoras recreativas com idade média de 28 anos que sofriam de dor femoropatelar.

O objetivo foi examinar os efeitos gerados sobre percepções de intensidade da dor, função do joelho, medo do movimento e catastrofização da dor como resultado de uma intervenção de oito semanas, agregando *Atenção Plena* à terapia de exercícios.

Para isso, separou-se dois grupos de intervenção, um submetido a exercícios para controle de sintomas e modificações de treinamento - Grupo exercício, durante 18 semanas; outro submetido além do exercício a uma intervenção de *Atenção Plena* - Grupo *Atenção Plena*, que iniciou 4 semanas antes e teve duração de apenas 8 semanas e, portanto, 4 sobrepondo ao outro grupo.

As variáveis foram avaliadas no início, durante e após as intervenções, por meio de escalas visuais analógicas (VAS) as intensidades da dor usual, dor durante a caminhada e dor durante a corrida. Através das Escalas de Atividades de Vida Diária KOS (KOS-ADLS) e a KOS-Sports Activities Scale (KOS-SAS) para funções e sintomas dos joelhos. Escala de classificação global de mudança (GRC), para efeito do tratamento percebido. Escala de Cinesiofobia de Tampa (TSK), para o medo de movimento e nova lesão. Escala de Catastrofização da Dor (PCS) para tal e Questionário de Estratégias de Coping (CSQ) para estratégias de enfrentamento.

Os resultados mostram que o Grupo *Atenção Plena* em comparação ao Grupo exercício, relataram efeitos mais elevados de tratamento percebidos, resultados significativamente menores para a percepção de dor durante a corrida, durante a pisada, e limitações funcionais do joelho, além de menor catastrofização da dor e mais favoráveis estratégias de enfrentamento. Portanto o estudo confirma que na reabilitação da PFP em corredoras recreativas, a utilização de práticas *Mindfulness* complementa positivamente a terapia por exercício.

O estudo de Mohammed, Pappous, Sharma (2018) estuda uma forma de aumentar a tolerância à dor e melhorar a saúde mental de atletas feridos, através do uso da intervenção MBSR (KABAT-ZINN, 2003) durante sua recuperação. Os efeitos causados pela intervenção agem no aumento da *Atenção Plena* e tolerância

à dor, e na redução da percepção da dor, estresse e ansiedade. Em complemento, o objetivo secundário foi aumentar e diminuir, respectivamente, o humor positivo e humor negativo desses atletas, o que de certa forma torna a prática mais prazerosa.

A intervenção contou com 20 atletas universitários de idade entre 21-36 anos (14 homens e 6 mulheres) gravemente lesionados e impossibilitados de praticar esportes por mais de 3 meses. Estes foram separados em dois grupos, intervenção e controle. Ambos mantiveram o tratamento fisioterápico e ao grupo intervenção foi imposto, durante 8 semanas, uma sessão de 90 minutos por semana de práticas meditativas *Mindfulness*.

Dados como tolerância e percepção da dor foram coletados através dos instrumentos Cold Pressor Test (CPT; ANGIUS; HOPKER; MARCORA; MAUGER, 2015) e Escala Visual Analógica (VAS; JOHNSON, 2005), respectivamente. Também mensurou Consciência de Atenção Consciente (MAAS; BROWN; RYAN, 2003), Ansiedade e Estresse de Depressão (DASS; LOVIBOND; LOVIBOND, 1995) e Estados de Humor (POMS; TERRY; LANE; FOGARTY, 2003).

Os resultados apontam promissora mudança no humor positivo e aumento da consciência plena nos atletas lesionados de ambos os grupos, além de notável diminuição de estresse e ansiedade entre as sessões. Apesar de não se ter observado nenhuma significativa alteração em outros efeitos estudados em nenhum dos grupos, no grupo intervenção houve aumento na tolerância à dor, provando a eficiência de intervenções *Mindfulness* em melhorar aspectos de dor e consciência, beneficiando assim atletas, afetando positivamente a recuperação de uma lesão. Desta forma pode-se dizer que tendo em vista a natureza mental significativa da dor, práticas *Mindfulness* tem-se mostrado uma estratégia interessante como complemento a tratamentos fisioterápicos.

Outro estudo que explora a catastrofização da dor é o de Jones e Parker (2015), que por sua vez traz a associação entre *Atenção Plena* e a melhora do desempenho esportivo buscando melhores tempos pessoais em corridas de 800m através da catastrofização da dor. O objetivo secundário foi verificar se os efeitos diferem entre homens e mulheres. Para isso o estudo contou com 109 participantes de ambos os sexos que responderam a Escala de atenção consciente (MAAS; BROWN; RYAN, 2003) para obtenção de dados quanto a *Atenção Plena*, e a Escala de catastrofização da dor (PCS; SULLIVAN, 1995), além de seus melhores tempos

personais em corridas de 800m.

A análise dos dados traz como resultado que *Mindfulness* disposicional associa-se significativamente ao desempenho nos tempos pessoais em corridas de 800 metros, além disso, contribui para a catastrofização da dor, que também associa-se à melhores tempos de corrida em mulheres.

Os autores hipotetizaram que maiores níveis de *Atenção Plena* associava-se à pouca catastrofização da dor. E que indivíduos com essa característica apresentariam melhores tempos, havendo diferença entre gêneros.

Os resultados revelaram então que existe associação significativa, de tamanho moderado a grande, entre *Mindfulness* e melhores tempos pessoais em 800m padronizados por meio da catastrofização da dor e sugere que algumas das relações são sim moderadas por gênero, apresentando efeitos significativos por caminhos diretos e indiretos na confirmação do papel parcialmente mediador da catastrofização entre *Mindfulness* e melhores tempos pessoais de corrida de 800 m sendo o caminho indireto influenciado pelo gênero.

O relacionamento entre as variáveis *Atenção Plena* e melhor tempo pessoal em 800m estava na direção prevista, e a primeira relacionou-se negativamente à segunda. Em comparação com os participantes com baixos níveis de *Atenção Plena*, os de pontuações mais altas relataram melhores tempos pessoais, aproximados do recorde mundial.

Quanto à comparação de *Atenção Plena* com a catastrofização da dor, o caminho indireto entre eles também seguiu na direção prevista. Já entre a catastrofização da dor e melhor tempo pessoal padronizado de 800 m não ocorreu da mesma forma e apresentou resultados negativos para homens e positivos para mulheres. Portanto, podemos sugerir que o desempenho das mulheres nos melhores tempos pessoais de corridas de 800 metros podem ser melhorados indiretamente pela *Atenção Plena*, por melhorar os aspectos da catastrofização da dor, mostrando mais uma vez ser uma interessante estratégia complementar aos treinamentos através dos cuidados com a saúde psicológica.

6.8. MELHORA DO DESEMPENHO ATLÉTICO

Analisando treinamentos de habilidades psicológicas (PST) e intervenção baseada em *Atenção Plena* (IM) quanto aos seus efeitos sobre o desempenho

atletico, a partir de melhora em aspectos como enfrentamento das emoções e controle da atenção, Röthlin, P., Horvath, S., Trösch, S., Holtforth, M. e Birrer, D. (2020), desenvolveram um estudo cujo desenho foi publicado 4 anos antes (RÖTHLIN; HORVATH; TRÖSCH; HOLT FORTH; BIRRER, 2016), também entrando na contagem de artigos incluídos nesta revisão.

O estudo compara PST e MI, aplicados como um programa de grupo, a respeito do efeito gerado sobre o comportamento atlético funcional (FAB) em atletas de elite, sub-elite e recreativos de diferentes esportes, avaliados pré (T1) e pós intervenção (T2) e também após 2 meses. Os participantes foram divididos em 3 grupos: grupo controle, grupo de treinamento de habilidades psicológicas e grupo de treinamento *Mindfulness*. Os últimos realizaram atividades em grupo durante 4 semanas. Questionários foram utilizados para coleta de dados que avaliaram *Atenção Plena*, manejo de emoções, uso de estratégias mentais, atenção no treinamento e competição e enfrentamento do fracasso.

Efeitos específicos e compartilhados foram tidos como resultados em ambos os grupos. As duas formas de treinamento mental mostraram-se eficientes na mudança de aspectos psicológicos relevantes ao desempenho. Em ambos os casos houve melhora no controle da atenção, comportamento funcional após o fracasso e manejo das emoções. Comparando os métodos, parece haver vantagem do treinamento *Mindfulness* sobre o treinamento de habilidades psicológicas numa perspectiva de maior exposição de emoções, mas deve-se analisar as demandas de cada esporte antes de definir o melhor instrumento a utilizar.

O estudo de Nien et al. (2020), que contou com 46 participantes, busca examinar os efeitos de um programa de treinamento *Mindfulness* sobre o desempenho de resistência e funções executivas de atletas. Avaliou também a ativação eletrofisiológica potencial associada ao treinamento de *Atenção Plena* através de uma tarefa Stroop. Os participantes eram atletas universitários e foram divididos em grupos intervenção e controle, sendo os primeiros submetidos, durante 5 semanas, a um programa de treinamento *Mindfulness*.

De todos os participantes foram avaliados, antes e após a intervenção as funções executivas, através da tarefa Stroop, desempenho de resistência por um teste de exercício, o nível de *Atenção Plena* e o N2 dos ERPs, que é um componente relacionado ao processamento atencional que verifica a relevância de

um estímulo, após sua identificação, para a execução do comportamento relacionado à tarefa (BOKSEM et al., 2005; FOLSTEIN; VAN PETTEN, 2007; LANGE; WIJERS; MULDER; MULDER, 1998 apud MELO; NASCIMENTO; TAKASE, 2019).

Após analisar os resultados dos testes, os autores trazem como conclusão que a intervenção de 5 semanas de *Mindfulness* é eficaz na melhora além dos níveis de *Atenção Plena*, de diversas funções cognitivas como funções executivas e o desempenho de resistência de atletas universitários.

Independentemente da condição da tarefa, após a intervenção, comparando os grupos, o grupo de *Atenção Plena* apresentou melhores resultados nos escores de precisão da tarefa Stroop, nível de *Atenção Plena* e tempo de exaustão, redução do monitoramento de conflitos em processos neurais, além de exibir menor amplitude de N2.

Esportes de precisão exigem grande capacidade de concentração, e por menores que sejam, melhoras no desempenho podem representar impecabilidade que leva a vitórias em competições. O estudo de Josefsson, Gustafsson, Rostad, Gardner, Ivarsson (2020) examina os efeitos de *Mindfulness* em relação ao desempenho do tiro. Melhora em habilidades psicológicas específicas do esporte como enfrentamento e habilidades cognitivas podem melhorar o desempenho atlético (BIRRER, RÖTHLIN; MORGAN, 2012 apud JOSEFSSON, GUSTAFSSON, ROSTAD, GARDNER, IVARSSON, 2020).

Uma amostra de 25 atletas de elite de biatlo foi exposta a coleta de medidas de Desempenho em competição esportiva pelo percentual de pontuação total do tiro em variados formatos de competição de biatlo. O nível competitivo e habilidades de biatlo foram medidos pela classificação em competição e pela quantidade de anos de prática e as facetas *Mindfulness* através do Inventário de *Atenção Plena* para o esporte (MIS; THIENOT et al., 2014). Habilidades de *Mindfulness* do esporte foram medidas em T1 (pré competições), e o desempenho do tiro em T2 (competições).

Analisando a associação potencial de habilidades *Mindfulness* disposicional em vários níveis e o desempenho de tiro nas competições, os resultados mostram que a precisão de tiro durante as competições foi de 81%. Tratando dos efeitos das facetas *Mindfulness* que relacionam ao esporte, todas mostraram-se para o desempenho de tiro, como já esperado, preditores confiáveis.

Maiores níveis de *Atenção Plena* disposicional e maior experiência no esporte avaliados em T1 se relacionaram a um melhor desempenho de tiro medido em T2. O mesmo não ocorreu quanto ao nível competitivo também medido em T1, explicado talvez pelo fato de o biatlo contar com pontuações também de desempenho de velocidade no esqui, o que torna mais difícil afirmar que o desempenho na competição se dê pelo bom desempenho no tiro, especificamente, sendo sim um conjunto de ambas tarefas que complementam a modalidade esportiva.

Apesar disso, pode-se associar positivamente as facetas de *Atenção Plena* ao desempenho do tiro em competições, e também para inibir distrações, o que torna *Mindfulness* útil em situações competitivas em que, principalmente em categorias de elite em que todos os participantes possuem níveis igualmente altos, pequenos detalhes determinam o resultado final, como é o caso das provas de triatlo.

Mudanças no processamento neural podem ser notadas após o treinamento de *Atenção Plena*. Realizando testes com 7 atletas de elite pertencentes à equipe de ciclismo BMX (Bicicleta Motocross) dos EUA, Haase et al. (2015) trazem o estudo piloto onde concluíram que a capacidade de foco de atletas de elite no momento presente é influenciado pela capacidade *Mindfulness*, e que portanto o treinamento *Mindfulness* leva ao aumento da atenção aos sinais corporais e processamentos neurais de antecipação e recuperação às perturbações internas.

O objetivo deste piloto foi examinar se uma intervenção de melhora de *Mindfulness* (Melhora de desempenho consciente, Conscientização e Conhecimento - mPEAK) de duração de 7 semanas de treinamento de *Atenção Plena* afetaria padrões de ativação neural durante um desafio interno.

As informações foram colhidas através dos questionários Five Facets of *Mindfulness* Questionnaire (FFMQ), Avaliação multidimensional da consciência interoceptiva (MAIA) e Toronto Alexithymia Scale (TAS) (HAXBY, 2012.; LANZA; MOORE; BUTERA, 2013; BAGBY; TAYLOR; PARKER, 1994), aplicados pós-teste; registros de imagem de ressonância magnética funcional durante a experiência de respiração carregada, realizadas pré e pós-treinamento (3 dias e aproximadamente uma semana, respectivamente) que indicaram a avaliação interoceptiva subjetiva, capacidade respiratória.

Os resultados mostram que após o treinamento os atletas melhoram a capacidade de identificação dos sentimentos, aumento da velocidade de resposta

corporal e maiores níveis de autorregulação e confiança, e também maiores pontuações da faceta descrição, através do TAS, MAIA e FFMQ, respectivamente. Quanto aos exames de imagem, podemos afirmar de forma geral que mostraram positiva correlação entre as variáveis e intervenções *Mindfulness* melhoram a atenção aos sinais corporais e processamentos neurais como antecipação e recuperação às mudanças internas. Portanto, situações de estresse podem ser melhor enfrentadas por indivíduos que possuem essa capacidade de atenção que associa-se ao melhor processamento dos acontecimentos interoceptivos, como no caso de atletas de elite em situação competitiva.

Ainda sobre questões neurais, o estudo de Crivelli, Fronda, Balconi (2019) trata dos efeitos causados pela combinação do treinamento de *Atenção Plena* e neurofeedback no esporte para o aprimoramento neurocognitivo. Combinando pontos fortes de ambas as práticas, mentais e do treinamento com dispositivos de neurofeedback, buscando melhorar o bem-estar psicológico e regulação da atenção em contextos esportivos em relação à níveis de estresse e ansiedade, autoconsciência, consciência corporal, assim como marcadores fisiológicos e comportamentais.

Participaram do estudo 50 indivíduos, entre eles atletas (n=15) e não praticantes regulares de atividade física (n=35) que foram divididos em grupos experimental (n=17) e controle ativo (n=18). As medidas utilizadas foram, para resultados psicométricos, a Escala de Estresse Percebido (PSS; COHEN et al., 1983), a subescala Estadual do Estado inventário de ansiedade de traço (STAI-STATE; PEDRABISSI E SANTINELLO, 1989) e o Five Facet *Mindfulness* Questionnaire (FFMQ; GIOVANNINI et al., 2014). Para medidas comportamentais de desempenho cognitivo, utilizou-se o MIDA (DE TANTI et al., 1998) e para avaliar marcadores fisiológicos de regulação da atenção a atividade eletroencefalográfica (EEG) foi monitorada.

Ambos os grupos praticaram consciência respiratória e o primeiro recebeu além disso neurofeedback. Avaliações neuropsicológicas e eletrofisiológicas padronizadas foram realizadas antes da intervenção e resultados evidenciaram significativa redução de tempos de resposta e falsos alarmes às tarefas cognitivas com atletas do grupo intervenção, e também melhora no componente N2 de regulação de atenção, redução do estresse percebido, e aumento da postura não

avaliativa.

Além disso, foi possível observar que a prática combinada *Mindfulness-Neurofeedback* oferece, mesmo após um limitado período da prática, efeitos cognitivos e neurais do treinamento combinado, o que pode representar implicitamente curvas de aprendizagem otimizadas em função da peculiar sensibilidade aos sinais da consciência e físicos.

Concluindo, o estudo sugere que a prática de *Atenção Plena* melhorou a capacidade de concentração e reorientação da atenção, e a resposta em tempo real do equipamento de neurofeedback sobre esses efeitos e mudanças fisiológicas induzida por práticas de conscientização. O neurofeedback trouxe a viabilidade de acessar informações “ocultas” e utilizá-las para apoiar a aprendizagem e treinamentos implícitos de auto-regulação.

O desempenho de atletas de elite também pode ser influenciado pelo estado de fluxo experimentado durante a prática esportiva. O treinamento de *Atenção Plena* melhora o estado de fluxo e portanto pode também através deste mediador influenciar positivamente a experiência e desempenho do atleta de elite, como mostra o estudo realizado em Taiwan por Jian-Hong Chen (2019).

A partir da avaliação do efeito do MSPE (aprimoramento do desempenho esportivo consciente) sobre aspectos como a saúde mental, estado de fluxo e ansiedade competitiva esportiva incluindo autoconfiança, ansiedade somática e ansiedade cognitiva, realizada com 21 jogadores de beisebol de um time amador, durante 4 semanas, comparou-se os resultados das medidas antes, durante e após a intervenção do MSPE, e constatou-se melhoras significativas nesses aspectos e também em transtorno alimentar global, preocupação com a forma marcada, preocupação com o peso e distúrbios do sono.

Além disso, houve associação significativa entre o estado de fluxo e a capacidade de *Atenção Plena* mostrando a importância da implementação de tal intervenção para o fortalecimento do estado de fluxo e saúde mental. As informações foram coletadas através de questionários.

6.9. AUMENTO DA SATISFAÇÃO NA ATIVIDADE FÍSICA

Kalliopi-Eleni Tsafou e colaboradores apresentam na literatura estudos que

tratam do aumento da satisfação na atividade física (TSAFOU; DE RIDDER; VAN EE; LACROIX, 2015) e (TSAFOU; LACROIX; VAN EE; VINKERS; DE RIDDER, 2016).

O primeiro (TSAFOU; DE RIDDER; VAN EE; LACROIX, 2015) conta com uma amostra de 398 indivíduos holandeses e analisa *Mindfulness* e satisfação na atividade física, sendo ambos relacionados à prática prolongada de atividade física, e portanto busca-se a associação entre eles.

Os participantes completaram medidas traço de *Atenção Plena*, *Atenção Plena* e satisfação relacionadas à atividade física e hábitos de atividade física e os resultados confirmam que a satisfação tem papel mediador entre *Atenção Plena* e atividade física, e que a *Atenção Plena* relacionou-se melhor com a atividade física e com a satisfação nos casos em que o hábito de prática era menor.

No segundo estudo (TSAFOU; LACROIX; VAN EE; VINKERS; DE RIDDER, 2016), sabendo da associação entre *Mindfulness* e satisfação com a atividade física, os autores buscam complementar o conhecimento com a análise agora das relações entre traço e estado de *Atenção Plena* com satisfação e atividade física. Paralelamente, buscou explorar o papel do traço na relação do estado de *Atenção Plena* com a satisfação e atividade física.

A faceta estado é operacionalizada como condição presente durante a prática de atividade física, especificamente.

Tem-se como hipótese que um maior estado de *Atenção Plena* tem relação com o aumento da atividade física mediante satisfação. Para descobrir essas informações, utilizou-se medidas como *Mindfulness in Physical Activity* (MFPA) para medir o estado de *Mindfulness* durante a atividade física, a escala de satisfação com a atividade física integrando aspectos da satisfação que são pertinentes ao comportamento e resultados. A IPAQ excluindo a opção "não sei" e questões relacionadas ao tempo sentada, e tempo de prática de caminhada e atividade física vigorosa e moderada (mínimo de 10 minutos) na última semana e calculou-se o MET - equivalente metabólico de uma tarefa, indicador de gasto energético metabólico. Também a versão holandesa do MAAS e o o FFMQ, além da Escala de Satisfação com a Vida.

Concluindo, os autores apoiam que a consciência durante a atividade física pode trazer benefícios à prática ajudando no reconhecimento de mudanças que contribuem para a satisfação e podem significar maior aderência a atividade física

(TSAFOU et al., 2015).

6.10. CONTRIBUIÇÃO PARA MAIOR ADERÊNCIA AO EXERCÍCIO

Apesar de a prática de atividade física ser essencial para a qualidade de vida, muitas pessoas ainda não atingem o mínimo de atividade diária recomendado por órgãos de saúde, e mesmo aquelas que aderem à atividade física muitas vezes acabam abandonando em pouco tempo.

Um fator importante que contribui para a aderência, ou seja, a sustentação na atividade física em qualquer prática é o bem estar e satisfação do praticante, como podemos observar no estudo de Kalliopi-Eleni Tsafou et al (2016), já apresentado anteriormente.

O estudo de Neace, Hicks, DeCaro, Salmon (2020) segue na linha do *Mindfulness* de traço, dessa vez associando-o à motivação intrínseca ao exercício com papel na contribuição da autoeficácia do exercício em estudantes universitários. As medidas usadas foram a Escala de autoeficácia em exercícios (SEE), a Escala de atenção consciente (MAAS) e o Inventário de motivação de exercícios (EMI-2), preenchidas em ordem aleatória pelos participantes.

Resultados mostram significância de correlação positiva de *Mindfulness* com as facetas intrínsecas revitalização, prazer e desafio. A autoeficácia em exercício correlacionou-se significativa e positivamente com as cinco facetas intrínsecas e quatro das extrínsecas. Os efeitos da *Atenção Plena* e a motivação intrínseca ao exercício foram vistos tanto como independentes como em conjunto na autoeficácia do exercício.

Conclui que resultados maiores de autoeficácia do indivíduo em exercícios representa seu nível também maior de confiança, movendo-o a perseverar na prática mesmo enfrentando barreiras na execução. A motivação intrínseca ao exercício e a *Atenção Plena* são formas independentes de auto eficácia. A *Atenção Plena* vem a ser, com isso, uma estratégia de aumentar a prática de exercícios em estudantes universitários e está associada à consciência de pensamentos e sensações do momento presente, visto como traço e estado que pode aumentar com a prática.

Vários são os fatores que podem levar a diminuição e até desistência de práticas de atividade física. Mudanças sazonais climáticas são uma das causas, que

muitas vezes tornam-se barreiras para a prática. Estratégias para mudar o comum comportamento de abandono em períodos como esses têm se mostrado efetivas com base na *Atenção Plena*.

Comparando, durante 8 semanas no Outono, treinamentos de MBSR (redução do estresse baseado em *Mindfulness*), AET (treinamento de exercícios aeróbicos) e grupo controle sem tratamento em atividade física medida objetivamente em adultos saudáveis, o estudo de Meyer et. al (2018) é um ensaio clínico randomizado que contou com 66 indivíduos, os quais foram divididos em dois grupos de intervenção, um para cada método estudado e também um grupo controle, para base comparativa dos dados encontrados, a fim de analisar os efeitos causados sobre os episódio de AFMV - Atividade física moderada vigorosa - influenciando a atividade física diária e semanal e também o comportamento sedentário (total de minutos ou minutos de sessões prolongadas com duração superior a 30 ou 60 minutos). Com a análise dos resultados conclui-se que treinamento de exercícios aeróbicos aumentam episódios semanais de AFMV comparado ao grupo controle, o treinamento com MBSR reduz a influência de períodos sazonais na participação em atividades físicas.

Outra estratégia interessante, que vem ganhando notoriedade é a intervenção baseada em atenção plena para exercícios, oferecida por meio de gravações de áudio. A gravação de mensagens de áudios é uma forma rápida e barata de disseminar orientações para práticas *Mindfulness* e aumentar as práticas de exercícios físicos, como mostra o estudo de Sala, Geary e Baldwin (2020) que durou uma semana e comparou um grupo intervenção e um grupo de controle. Os resultados mostraram diferenças significativas nos minutos de atividade física moderada a vigorosa (AFMV) auto-relatados e medidos pelo acelerômetro (M diferença = 35,48 minutos) durante um acompanhamento da intervenção *Mindfulness* no grupo exposto, mostrando ser uma técnica capaz de aumentar tempo de prática pode aumentar também a aderência a ela.

7. DISCUSSÃO

O objetivo do trabalho foi reunir estudos que relacionassem *Mindfulness* e exercícios físicos, mais especificamente mostrando os efeitos de *Mindfulness* sobre diferentes aspectos do exercício físico. Como observado, existem muitas formas de intervenção *Mindfulness* que afetam direta ou indiretamente o exercício físico, principalmente através de outras variáveis mediadoras como estresse, ansiedade e aceitação.

Do mesmo modo, durante as buscas, observou-se a existência de estudos que mostram a eficácia da relação inversa, ou seja, em que a prática de exercícios físicos contribui para o desenvolvimento de *Mindfulness*, através, por exemplo, da prática de artes marciais, pilates, yoga, meditação e movimentos conscientes (LOTHES, J.; HAKAN, R.; KASSAB, 2013; CALDWELL; ADAMS, QUIN; HARRISON; GREESON, 2013; LÖTZKE; WIEDEMANN; RECCHIA; OSTERMANN; SATTLER; ETTL; BÜSSING, 2016; STROWGER; KIKEN; RAMCHARRAN, 2018). Tais estudos não foram incluídos no presente trabalho, pois a relação por eles apresentada, contempla efeitos contrários ao proposto pela revisão.

Portanto, é importante que novos trabalhos desenvolvam a análise desta relação contrária, reunindo estudos referencias a fim de facilitar o conhecimento sobre o assunto, como objetivou a atual revisão. Apesar de o presente trabalho trazer apenas artigos que apresentem relação entre *Mindfulness* beneficiando exercícios físicos, muitos autores defendem e comprovam a ideia de que atividades e exercícios físicos também podem servir como ponte para melhorar as características *Mindfulness* e proporcionar melhor qualidade de vida e bem estar a quem pratica e a desenvolve.

8. CONCLUSÃO / CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os tópicos examinados exibem estudos que mostram a influência de *Mindfulness* sobre a prática de exercícios físicos na melhora da saúde (MURPHY; MERMELSTEIN; EDWARDS; GIDYCH; 2012), redução do estresse (SAGUIHENSON; LEVENS; BLEVINS, 2018; HOJA; JANSEN, 2019; JONES; KAUR; MILLER; SPENCER, 2020), redução da ansiedade (DEHGHANI; SAF; VOSOUGHI; TEBBENOURI; ZARNAGH, 2018; MEHRSAFAR; STRAHLER; GAZERANI; KHABIRI; SÁNCHEZ; MOOSAKHANI; ZADEH, 2019; SCOTT-HAMILTON; SCHUTTE; BROWN, 2016), aumento da resistência mental (AJILCHI; AMINI; ARDAKANI; ZADEH; KISELY, 2019) assim como a melhora da aptidão física (KEE; CHATZISARANTIS; KONG; CHOW; CHEN, 2012; MARTIN; GALLOWAY-WILLIAMS; COX; WINETT, 2015), redução dos índices de lesões (ZADEH; AJILCHI; SALMAN, KISELY, 2009; NADERI; SHAABANI; ZANDI; CALMEIRO; BREWER, 2020), a catastrofização e manejo da dor e do medo (BAGHERI; NADERI; MIRALI; CALMEIRO; BREWER, 2020; MOHAMMED; PAPPOUS; SHARMA, 2018; JONES; PARKER, 2015), melhora do desempenho atlético (RÖTHLIN; HORVATH; TRÖSCH; HOLTFOORTH; BIRRER, 2016; RÖTHLIN; HORVATH; TRÖSCH; HOLTFOORTH; BIRRER, 2020; NIEN; WU; YANG; CHO; CHU; CHANG; ZHOU, 2020; JOSEFSSON; GUSTAFSSON; ROSTAD; GARDNER; IVARSSON, 2020; HAASE; MAY; FALAHPOUR; ISAKOVIC; SIMMONS; HICKMAN; LIU; PAULUS, 2015; Crivelli; Fronda; Balconi, 2019; CHEN; TSAI; LIN; CHEN; CHEN, 2019) a satisfação na atividade física (TSAFOU; DE RIDDER; VAN EE; LACROIX, 2015; TSAFOU; LACROIX; VAN EE; VINKERS; DE RIDDER, 2016) e contribuição para maior aderência ao exercício (NEACE, HICKS, DECARO, SALMON (2020); MEYER; TORRES; GRABOW; ZGIERSKA; TENG; COE; BARRETT, 2018; SALA; GEARY; BALDWIN, 2020).

Após a análise dos artigos encontrados nas bases de dados, pode-se dizer que ainda são muito recentes, uma vez que a maioria dos estudos foi publicada nos últimos 5 anos. O baixo número de participantes em alguns estudos pode representar uma limitação para a afirmação encontrada, podendo influenciar os resultados. Como não foi determinado um público alvo, os estudos encontrados examinam desde indivíduos inativos até atletas, de todas as idades, e em função

disso, alguns resultados diferem, a cada uma das características.

O fato de *Mindfulness* ser um constructo da mente com muitas variáveis avaliadas, o direcionamento da revisão também não adquiriu uma forma padronizada, tratando portanto de variados aspectos da *Atenção Plena* afetando direta ou indiretamente as experiências de exercício físico e desempenho esportivo.

Outro aspecto limitante é que as respostas aos questionários podem ser afetadas pelo momento em que são respondidas, uma vez que se associam às sensações e percepções do momento presente. Em sua maioria, as análises de dados se deram pela comparação de medidas coletadas antes, durante e após os experimentos e foram correlacionadas aos aspectos emocionais e cognitivos de cada momento.

Cada indivíduo, com base em suas experiências e crenças, reage de uma forma às situações apresentadas, e, de certo modo, este é um fator positivo uma vez que a população global é heterogênea e quanto mais abrangentes forem os efeitos sobre diferentes experiências, maiores serão as chances de beneficiar indivíduos em diferentes condições.

Em relação a associação de *Mindfulness* à outras intervenções nos estudos, mostra que é possível complementar diversos tratamentos com o uso de técnicas *Mindfulness*. Seja simplesmente aumentando níveis de exercício, contribuindo com casos de reabilitação, melhorando a precisão, atenção e desempenho ou outros fatores, numa população variada, podendo ser composta de indivíduos atletas ou não, e expostas ou não a situações estressantes, por exemplo.

A partir de achados que mostram o efeito contrário da relação *Mindfulness*-Exercício Físico, em que os benefícios caem sobre os níveis de *Mindfulness* a partir de práticas físicas de movimento, mais estudos devem ser analisados, com o intuito de reunir informações facilitando o reconhecimento dessas técnicas relevantes à saúde e bem estar.

Estudos como este são muito importantes pois reúnem opiniões e resultados possibilitando uma visão mais objetiva sobre o assunto, ressaltando além de resultados, os métodos e limitações enfrentados até a obtenção dos resultados. Sendo uma interessante fonte de busca para quem pretende definir melhores estratégias de intervenção à diferentes grupos.

Por fim, pode-se concluir que intervenções baseadas em *Mindfulness* podem trazer inúmeros benefícios às práticas de exercício físico, aderência a atividade

física, reabilitação, desempenho atlético e do movimento humano através de experiências e relações psicológicas em variados graus, para diferentes populações, cada qual com suas especificidades.

Corroborando com a hipótese, indivíduos que possuem *Mindfulness* mais desenvolvido apresentam melhor desempenho durante a prática de esportes e exercícios físicos.

Desta forma, devido à atualidade da temática, bem como sua relevância em diversos contextos, é sugerido que novos estudos sejam realizados buscando abordar outros cenários, e diferentes públicos, inclusive aqueles com doenças crônicas e outras comorbidades.

REFERÊNCIAS

AJILCHI, B.; AMINI, H. R.; ARDAKANI, Z. P.; ZADEH, M. M.; KISELY, S. Applying mindfulness training to enhance the mental toughness and emotional intelligence of amateur basketball players. **Australasian Psychiatry**, v. 27, n. 3, p. 291-296. 2019.

American College of Sports Medicine. **ACSM's resource manual for guidelines for exercise testing and prescription**. 7th ed. Philadelphia, PA: Lippincott, Williams, Wilkins; 2013.

ANGIUS, L.; HOPKER, J. G.; MARCORA, S. M.; MAUGER, A. R. The effect of transcranial direct current stimulation of the motor cortex on exercise-induced pain. **European journal of applied physiology**, v. 115, n. 11, p. 2311-2319. 2015.

ANTUNES, H. K. M.; SANTOS, R. F.; CASSILHAS, R.; SANTOS, R. V. T.; BUENO, O. F. A.; MELLO, M. T. Exercício físico e função cognitiva: uma revisão. **Revista Brasileira de medicina do esporte**, v. 12, n. 2, p. 108-114, 2006.

ARAÚJO, A. S. F.; VIEIRA, I. N. U.; SILVA, J. N. F.; FARIA, S. P.; NUNES, G. L.; KHOURI, A. G.; SOUZA, A. P. S.; MORAIS, M. C.; SILVEIRA, A. A. Avaliação do consumo alimentar em pacientes com diagnóstico de depressão e/ou ansiedade. **Referências em Saúde da Faculdade Estácio de Sá de Goiás-RRS-FESGO**, v. 3, n. 1, 2020.

BAER, R.; SMITH, G.; ALLEN, K. Assessment of Mindfulness by Self-report: The Kentucky Inventory of Mindfulness Skills. **Assessment**, v. 11, n.3, p. 191–206. 2004.

BAER, R.; SMITH, G.; HOPKINS, J.; KRIETEMEYER, J.; TONEY, L. USING Self-Report Assessment Methods to Explore Facets of Mindfulness. **Assessment**, v. 13, n. 1, p 27-45. 2006.

BAGBY, R. M.; TAYLOR, G. J.; PARKER, J. D. The twenty-item Toronto Alexithymia Scale—II. Convergent, discriminant, and concurrent validity. **Journal of psychosomatic research**, v. 38, n. 1, p. 33-40, 1994.

BAGHERI, S.; NADERI, A.; MIRALI, S.; CALMEIRO, L.; BREWER, B. W. Adding mindfulness practice to exercise therapy for female recreational runners with patellofemoral pain: A randomized controlled trial. **Journal of Athletic Training**. 2020.

BARROS, V. V.; KOZASA, E. H.; FORMAGINI, T. D. B.; ACÁCIO, T. S.; PEREIRA, L. H.; SOUZA, A. C.; COLDIBELI, L. P.; RONZANI, T. M. Evidências de validade da versão brasileira da Mindful Attention Awareness Scale (MAAS). **Psicol. Reflexo. Crit.**, Porto Alegre, v. 28, n. 1, p. 87-95, 2015. Disponível em:

<http://cbtc.fbtc.org.br/Edicao/2013/trabalhosCBTC/P-AT001.pdf>. Acesso em 03 de setembro de 2020. <https://doi.org/10.1590/1678-7153.201528110>.

BISHOP, S. R.; LAU, M.; SHAPIRO, S.; CARLSON, L.; ANDERSON, N. D.; CARMODY, J.; DEVINS, G. Mindfulness: A proposed operational definition. **Clinical psychology: Science and practice**, v. 11, n. 3, p. 230-241. 2004.

BLACK, D. S. Guia de pesquisa de Mindfulness: Um novo paradigma para o gerenciamento de informações empíricas em saúde. **Atenção plena**, v. 1, n. 3, p. 174-176, 2010.

BORG, G. Perceived exertion as an indicator of somatic stress. **Scand J Rehabil Med**, v. 2, n. 2, p. 92-8, 1970.

BORG, G. Borg's perceived exertion and pain scales. **Human kinetics**, 1998.

BRASIL. **Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil de 1988: promulgada em 5 de outubro de 1988, atualizada até a Emenda Constitucional nº 39, de 19 de dezembro de 2002**. Brasília: Senado Federal, 1988.

BROWN, K. W.; RYAN, R. M. The benefits of being present: mindfulness and its role in psychological well-being. **Journal of personality and social psychology**, v. 84, n. 4, p. 822-848. 2003.

BÜHLMAYER, L.; BIRRER, D.; RÖTHLIN, P.; FAUDE, O.; DONATH, L. Effects of mindfulness practice on performance-relevant parameters and performance outcomes in sports: A meta-analytical review. **Sports Medicine**, v. 47, n. 11, p. 2309-2321, 2017.

BUTRYN, M.L.; ARIGO, D.; RAGGIO, G.A.; KAUFMAN, A.I.; KERRIGAN, S.G.; FORMAN, E.M. Measuring the Ability to Tolerate Activity-Related Discomfort: Initial Validation of the Physical Activity Acceptance Questionnaire (PAAQ). **J Phys Act Health.**, v. 12, n. 5, p. 717-6. May, 2015.

BVS. Qualidade de vida em 5 passos. **Biblioteca Virtual em Saúde do Ministério da Saúde**, 2013. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/dicas/260_qualidade_de_vida.html . Acesso em: 26 ago. 2020.

CALDWELL, K.; ADAMS, M.;QUIN, R.; HARRISON, M.; GREESON, J. Pilates, mindfulness and somatic education. **Journal of Dance & Somatic Practices**, 5(2), 141-153. 2013.

CHEN, J. H.; TSAI, P. H.; LIN, Y. C.; CHEN, C. K.; CHEN, C. Y. Mindfulness training

enhances flow state and mental health among baseball players in Taiwan. **Psychology research and behavior management**, v. 12, n. 15. 2019.

COLCOMBE, S. J.; ERICKSON, K.; RAZ, N.; WEBB, A. Aerobic fitness reduces brain tissue loss in aging humans. **The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences**, v. 58, n. 2, p. M176-M180, 2003.

CRAUSS, F., MENEZES, C. B., NASCIMENTO, L., ANDRETTA, I. Ruminação e habilidades de mindfulness em praticantes e não praticantes de meditação. **Psico**, v. 48, n. 4, p. 264-273(4), 264-273. Porto Alegre, 2017.

CRIVELLI, D.; FRONDA, G.; BALCONI, M. Neurocognitive Enhancement Effects of Combined Mindfulness–Neurofeedback Training in Sport. **Neuroscience**, v. 412, p. 83-93, 2019.

CULLEN, M. Intervenções baseadas em mindfulness: um fenômeno emergente. **Atenção plena**, v. 2, n. 3, p. 186-193, 2011.

DAUBENMIER, J.; CHAO, M. T.; HARTOGENSIS, W.; LIU, R.; MORAN, P.; ACREE, M. C.; KRISTELLER, J.; EPEL, E. S.; HECHT, F. M. MD Exploratory Analysis of Racial/Ethnic and Educational Differences in a Randomized Controlled Trial of a Mindfulness-based Weight Loss Intervention, **Psychosomatic Medicine**, November 18, 2020 - Volume Publish Ahead of Print - Issue - doi: 10.1097/PSY.0000000000000859

DECI, E.L.; RYAN R.M. (n.d.). Intrinsic Motivation Inventory. [Questionnaire]. Retrieved March 3, 2012, from <http://www.selfdeterminationtheory.org/questionnaires/10-questionnaires/50>

DEGHANI, M.; SAF, A. D.; VOSOUGHI, A.; TEBBENOURI, G.; ZARNAGH, H. G. Effectiveness of the mindfulness-acceptance-commitment-based approach on athletic performance and sports competition anxiety: A randomized clinical trial. **Electronic physician**, v. 10, n. 5, p. 6749, 2018.

DEMARZO, M. M. P.; MONTEIRO-MARIN, J.; STEIN, P. K.; CEBOLLA, A.; PROVINCIALE, J. G.; GARCÍA-CAMPAYO, J. Mindfulness may both moderate and mediate the effect of physical fitness on cardiovascular responses to stress: a speculative hypothesis. **Frontiers in physiology**, v. 5, p. 105, 2014.

DEMARZO, M. M. P. É possível medir meu nível de atenção plena? **Blog Mindfulness para o dia a dia 16/05/2018 a**. Disponível em: <https://mindfulnessparaodiadia.blogosfera.uol.com.br/2018/05/16/e-possivel-medir-meu-nivel-de-atencao-plena/> Acesso em 03 abr. 2020

DEMARZO, M. M. P. Combinar meditação com exercício físico melhora a saúde do cérebro. **Blog Mindfulness para o dia a dia 21/11/2018 b**. Disponível em: <https://mindfulnessparaodiadia.blogosfera.uol.com.br/2018/11/21/combinar-meditacao-com-exercicio-fisico-melhora-a-saude-do-cerebro/?next=0002H36U30N>. Acesso em: 03 abr. 2020.

DIMIDJIAN, S.; LINEHAN, M. M. Defining an agenda for future research on the clinical application of mindfulness practice. **Clinical Psychology: Science and Practice**, v. 10, n. 2, p. 166-171, 2003.

DOS ANJOS, N. C.; MACHADO, A.K.C. Benefícios da técnica mindfulness na qualidade de vida da população idosa. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE ENVELHECIMENTO HUMANO, 6., 2019, Campo Grande. **Anais eletrônicos...** Campo Grande, 2019. Disponível em: http://editorarealize.com.br/revistas/cieh/trabalhos/TRABALHO_EV125_MD1_SA3_ID2396_24052019172035.pdf. Acesso em: 23 abr. 2020.

DOS REIS, W. G. P. **Evidências do papel de mindfulness no aprimoramento das funções executivas**. 2014. Projeto de Monografia (Programa de Pós-graduação em Neurociências) – Universidade Federal de Minas Gerais, 2014. Disponível em: https://repositorio.ufmg.br/bitstream/1843/VRNS-9N4FVQ/1/monografia_webster_pimenta_completa.docx.pdf. Acesso em 23 abr, 2020.

FÉLIX, P. R. **Atividade Física na Terceira Idade: Estudo comparativo entre praticantes de atividade física e sedentários**. 106 f., 2015. Dissertação de Mestrado – Universidade da Madeira, Portugal. 2015.

FILAIRE, E., ALIX, D., FERRAND, C., VERGER, M. . Psychophysiological stress in tennis players during the first single match of a tournament. **Psychoneuroendocrinology**, v. 34, n. 1, p. 150-157, 2009.

GARDNER, F. L.; MOORE, Z. E. The psychology of enhancing human performance: The mindfulness-acceptance-commitment (MAC) approach. **Springer Publishing Company**, 2007.

GOTINK, R. A., YOUNGE, J. O., WERY, M. F., UTENS, E. M. W. J., MICHELS, M., RIZOPOULOS, D., VAN ROSSUM, L. F. C.; ROOS-HESELINK, J. W.; HUNINK, M. M. Online mindfulness as a promising method to improve exercise capacity in heart disease: 12-month follow-up of a randomized controlled trial. **PloS one**, v. 12, n. 5, p. e0175923, 2017.

GOTINK, R. A.; HERMANS, K. S.; GESCHWIND, N.; DE NOOIJ, R.; DE GROOT, W. T.; SPECKENS, A. E. Mindfulness and mood stimulate each other in an upward spiral: a mindful walking intervention using experience sampling. **Mindfulness**, v. 7,

n. 5, p. 1114-1122. 2016.

GUALANO, B.; TINUCCI, T. Sedentarismo, exercício físico e doenças crônicas. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte**, v. 25, p. 37-43, 2011.

GREGG, E. W.; PEREIRA, M. A.; CASPERSEN, C. J. Atividade física, quedas e fraturas em idosos: uma revisão das evidências epidemiológicas. **Journal of the American Geriatrics Society**, v. 48, n. 8, p. 883-893, 2000.

GREGÓRIO, S.; GOUVEIA, J. P. Facetas de mindfulness: características psicométricas de um instrumento de avaliação. **Psychologica**, n. 54, p. 259-279, 2011.

GROSSMAN, P.; VAN DAM, N. T. Mindfulness, por qualquer outro nome ...: provações e tribulações de sati na psicologia e na ciência ocidentais. **Budismo Contemporâneo**, v. 12, n. 1, p. 219-239, 2011.

GRUNDY, A.; COTTERCHIO, M.; KIRSH, V. A.; KREIGER, N. Associações entre ansiedade, depressão, medicamentos antidepressivos, obesidade e ganho de peso em mulheres canadenses. **PloS one**, v. 9, n. 6, p. e99780, 2014.

HAASE, L.; MAY, A. C.; FALAHPOUR, M.; ISAKOVIC, S.; SIMMONS, A. N.; HICKMAN, S. D.; LIU, T. T.; PAULUS, M. P. A pilot study investigating changes in neural processing after mindfulness training in elite athletes. **Frontiers in behavioral neuroscience**, v. 9, n. 229. 2015. <https://doi.org/10.3389/fnbeh.2015.00229>

HAXBY, J. V. Multivariate pattern analysis of fMRI: the early beginnings. **Neuroimage**, v. 62, n. 2, p. 852-855, 2012.

HIRAYAMA, M. S.; MILANI, D.; RODRIGUES, R. C. M.; BARROS, N. F.; ALEXANDRE, N. M. C. A percepção de comportamentos relacionados à atenção plena e a versão brasileira do Freiburg Mindfulness Inventory. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 19, p. 3899-3914, 2014.

HOJA, S.; JANSEN, P. Mindfulness-based intervention for tennis players: a quasi-experimental pilot study. **BMJ open sport & exercise medicine**, v. 5, n. 1, p. e000584, 2019.

JACINTO, A. S. **Yoga para tratamento das doenças do século, depressão, transtorno de pânico e ansiedade**. 2019. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Educação Física) - Faculdade de Ensino Regional Alternativa, Arapiraca, 2019.

JANSEN, P.; SEIDL, F.; RICHTER, S. **Achtsamkeit im Sport**. Springer Berlin

Heidelberg, 2019.

JARDIM, S. Depressão e trabalho: ruptura de laço social. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**, v. 36, n. 123, p. 84-92, 2011.

JAY, K.; BRANDT, M.; MC SCHRAEFEL, M. D. J.; SUNDSTRUP, E.; SJØGAARD, G.; VINSTRUP, J.; ANDERSEN, L. L. Neurocognitive performance and physical function do not change with physical-cognitive-mindfulness training in female laboratory technicians with chronic musculoskeletal pain: Randomized controlled trial. **Medicine**, v. 95 n. 50, 2016.

JOSEFSSON, T.; GUSTAFSSON, H.; IVERSEN ROSTAD, T.; GARDNER, F. L.; IVARSSON, A. Mindfulness and shooting performance in biathlon. A prospective study. **European Journal of Sport Science**, p. 1-7, 2020.

JOHNSON, C. Measuring pain. Visual analog scale versus numeric pain scale: what is the difference?. **Journal of chiropractic medicine**, v. 4, n. 1, p. 43, 2005.

JONES, M. I.; PARKER, J. K. A conditional process model of the effect of mindfulness on 800-m personal best times through pain catastrophising. **Journal of sports sciences**, v. 34, n. 12, p. 1132-1140, 2016

JONES, B. J.; KAUR, S.; MILLER, M.; SPENCER, R. M. C. Mindfulness-Based Stress Reduction Benefits Psychological Well-Being, Sleep Quality, and Athletic Performance in Female Collegiate Rowers. **Frontiers in Psychology**, v. 11, 572980. 2020.

KABAT-ZINN, J. Intervenções baseadas em atenção plena no contexto: passado, presente e futuro. **Clinical Psychology: Science and Practice**, v. 10, p. 144-156, 2003. doi: 10.1093

KATZMARZYK, P. T.; JANSSEN, I. Os custos econômicos associados à inatividade física e obesidade no Canadá: uma atualização. **Jornal canadense de fisiologia aplicada**, v. 29, n. 1, p. 90-115, 2004.

KAUFMAN K. A.; GLASS C. R.; ARNKOFF, D. B. Evaluation of mindful sport performance enhancement (MSPE): a new approach to promote flow in athletes. **J Clin Sport Psychol**; 3:334–56. 2009.

KEE, Y. H.; CHATZISARANTIS, N. N.; KONG, P. W.; CHOW, J. Y.; CHEN, L. H. Mindfulness, movement control, and attentional focus strategies: effects of mindfulness on a postural balance task. **Journal of Sport and Exercise Psychology**, v. 34, n. 5, p. 561-579. 2012.

KLINE G.M.; PORCARI, J.P.; HINTERMEISTER, R.; FREEDSON, P.S; WARD, A.; MCCARRON, R.F.; ROSS, J.; RIPPE, J.M. Estimation of VO₂max from a one-mile track walk, gender, age, and body weight. **Med Sci Sports Exerc.**, v. 19, n. 3, p. 253-9. Jun, 1987.

KRECH, P. R. **Development of a state mindfulness scale**. 2006. Tese de Doutorado (Master of Arts) – Arizona State University, Arizona, 2006.

LANZA, S. T.; MOORE, J. E.; BUTERA, N. M. Drawing causal inferences using propensity scores: A practical guide for community psychologists. **American journal of community psychology**, v. 52, n. 3-4, p. 380-392. 2013.

LAUTENSCHLAGER, N. T. B.; ALMEIDA, O. P. Atividade física e cognição na velhice. **Parecer atual em Psiquiatria**, v. 19, n. 2, p. 190-193, 2006.

LEAHY, R. L.; TIRCH, D.; NAPOLITANO, L. A. **Regulação emocional em psicoterapia**: um guia para o terapeuta cognitivo-comportamental. Artmed Editora, 2013.

LEÃO, A. M.; GOMES, I. P.; FERREIRA, M. J. M.; CAVALCANTI, L. P. G. Prevalência e fatores associados à depressão e ansiedade entre estudantes universitários da área da saúde de um grande centro urbano do Nordeste do Brasil. **Revista brasileira de educação médica**, v. 42, n. 4, p. 55-65, 2018.

LEE, D. C.; SUI, X.; ORTEGA, F. B.; KIM, Y. S.; CHURCH, T. S.; WINETT, R. A.; BLAIR, S. N. Comparisons of leisure-time physical activity and cardiorespiratory fitness as predictors of all-cause mortality in men and women. **British journal of sports medicine**, v. 45, n. 6, p. 504-510. 2011.

LIM, I-S. Comparative analysis of the correlation between anxiety, salivary alpha amylase, cortisol levels, and athletes' performance in archery competitions. **Journal of exercise nutrition & biochemistry**, v. 22, n. 4, p. 69, 2018

LIMA, M. P. DE; OLIVEIRA, A. L.; GODINHO, P. Promover o bem-estar de idosos institucionalizados: Um estudo exploratório com treino em mindfulness. **Revista Portuguesa de Pedagogia**, n. 45-1, p. pp. 165-183, 1 jul. 2011.

LOTHERS, J.; HAKAN, R.; KASSAB, K. Aikido experience and its relation to mindfulness: A two-part study. **Perceptual and motor skills**, v. 116, n. 1, p. 30-39, 2013.

LÖTZKE, D., WIEDEMANN, F., RODRIGUES RECCHIA, D., OSTERMANN, T., SATTTLER, D., ETTL, J.; BÜSSING, A. Iyengar-yoga compared to exercise as a therapeutic intervention during (neo) adjuvant therapy in women with stage I–III

breast cancer: health-related quality of life, mindfulness, spirituality, life satisfaction, and cancer-related fatigue. **Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine**, 2016.

LOURENÇO, L. F. L.; DANCZUK, R. F. T.; PAINAZZER, D.; JUNIOR, N. F. P.; MAIA, A. R. C. R.; SANTOS, E. K. A. A historicidade filosófica do conceito saúde. **Hist. enferm., Rev. eletrônica**, v. 3, n. 1, p. 18-35, 2012. Disponível em: <http://www.here.abennacional.org.br/here/vol3num1artigo2.pdf>. Acesso em: 28 ago. 2020.

LOVIBOND, P. F.; LOVIBOND, S. H. The structure of negative emotional states: Comparison of the Depression Anxiety Stress Scales (DASS) with the Beck Depression and Anxiety Inventories. **Behaviour research and therapy**, v. 33, n. 3, p. 335-343.1995.

LUNDGREN, T.; REINEBO, G.; LÖF, P.O.; NÄSLUND, M.; SVARTVADET, P.; PARLING, T. The Values, Acceptance, and Mindfulness Scale for ice hockey: A psychometric evaluation. **Frontiers in psychology**, v. 9, p. 1794, 2018.

MANINI, T. M.; EVERHART, J. E.; PATEL, K. V.; SCHOELLER, D. A.; COLBERT, L. H.; VISSER, M.; TYLAVSKY, F.; BAUER, D. C.; GOODPASTER, B. H.; HARRIS, T. B. Daily Activity Energy Expenditure and Mortality Among Older Adults. **Jama**, v. 296, n. 2, p. 171-179, 2006.

MARTIN, E. C.; GALLOWAY-WILLIAMS, N.; COX, M. G.; WINETT, R. A. Pilot testing of a mindfulness-and acceptance-based intervention for increasing cardiorespiratory fitness in sedentary adults: a feasibility study. **Journal of contextual behavioral science**, v. 4, n. 4, p. 237-245. 2015.

MEDVEDEV, O. N.; KRÄGELOH, C.; NARAYANAN, A.; SIEERT, R. J. Measuring mindfulness: applying generalizability theory to distinguish between state and trait. **Mindfulness**, v. 8, n. 4, p. 1036-1046, 2017.

MEHRSAFAR, A. H., STRAHLER, J., GAZERANI, P., KHABIRI, M., SÁNCHEZ, J. C. J., MOOSAKHANI, A., ZADEH, A. M. The effects of mindfulness training on competition-induced anxiety and salivary stress markers in elite Wushu athletes: A pilot study. **Physiology & behavior**, 210, 112655, 2019.

MELO, H. M.; NASCIMENTO, L. M.; TAKASE, E. Adaptações do cérebro durante uma tarefa de longa duração: Um estudo de Potencial Relacionado a Evento. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, v. 35, 2019.

MENDES, C. M. L.; DA CUNHA, R. C. L. As novas tecnologias e suas influências na prática de atividade física e no sedentarismo. **Revista interfaces: saúde, humanas**

e tecnologia, v. 1, n. 2, 2013.

MEYER, J. D., TORRES, E. R., GRABOW, M. L., ZGIERSKA, A. E., TENG, H. Y., COE, C. L., BARRETT, B. P. Benefits of 8-wk mindfulness-based stress reduction or aerobic training on seasonal declines in physical activity. **Medicine and science in sports and exercise**, v. 50, n. 9, p. 1850. 2018.

MOHAMMED, W. A; PAPPOUS, A.; SHARMA, D. Effect of mindfulness based stress reduction (MBSR) in increasing pain tolerance and improving the mental health of injured athletes. **Frontiers in psychology**, v. 9, p. 722, 2018.

MURPHY, M. J.; MERMELSTEIN, L. C.; EDWARDS, K. M.; GIDYCH, C. A. The benefits of dispositional mindfulness in physical health: A longitudinal study of female college students. **Journal of American College Health**, v. 60, n. 5, p. 341-348. 2012.

NADERI, A., SHAABANI, F., ZANDI, H. G., CALMEIRO, L., BREWER, B. W. The effects of a mindfulness-based program on the incidence of injuries in young male soccer players. **Journal of sport and exercise psychology**, v. 42, n. 2, p. 161-171, 2020.

NEACE, S. M.; HICKS, A. M.; DECARO, M. S.; SALMON, P. G. Trait mindfulness and intrinsic exercise motivation uniquely contribute to exercise self-efficacy. **Journal of American College Health**, 1-5. 2020.

NIEN, J. T.; WU, C. H.; YANG, K. T.; CHO, Y. M.; CHU, C. H.; CHANG, Y. K.; ZHOU, C. Mindfulness Training Enhances Endurance Performance and Executive Functions in Athletes: An Event-Related Potential Study. **Neural Plasticity**, 2020.

OBLITAS, L. A.; GÓMEZ, J. A.; CALDERÓN, R.; FERREL, R.; LEÓN, A.; ORTIZ, A. L. Mindfulness, qigong y su impacto en la salud. **Persona: Revista de la Facultad de Psicología**, n. 21, p. 79-98, 2018.

PARRA, D. C.; WETHERELL, J. L.; ZANDT, A. V.; BROWNSON, R. C.; ABHISHEK, J.; LENZE, E. J. A qualitative study of older adults' perspectives on initiating exercise and mindfulness practice. **BMC geriatrics**, v. 19, n. 1, p. 1-11, 2019.

PIRES, J. G. **Construção e busca de evidências de validade de uma medida de atenção plena para adultos**. 2016. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Filosofia e Ciências Humanas, Programa de Pós-Graduação em Psicologia, Florianópolis, 2016.

REARDON, C.L., HAINLINE, B., ARON, C.M., BARON, D., BAUM, A.L., BINDRA, A., BUDGETT, R., CAMPRIANI, N., CASTALDELLI-MAIA, J.M., CURRIE, A. AND

DEREVENSKY, J.L. Mental health in elite athletes: International Olympic Committee consensus statement. **British Journal of Sports Medicine**, v. 53, n. 11, p. 667-699, 2019.

RÖTHLIN, P., BIRRER, D., HORVATH, S., GROSSE HOLTFOORTH, M. Psychological skills training and a mindfulness-based intervention to enhance functional athletic performance: design of a randomized controlled trial using ambulatory assessment. **BMC psychology**, 4(1), 39. 2016.

RÖTHLIN, P., HORVATH, S., TRÖSCH, S., GROSSE HOLTFOORTH, M., BIRRER, D. Differential and shared effects of psychological skills training and mindfulness training on performance-relevant psychological factors in sport: a randomized controlled trial. **BMC psychology**, v. 8, n. 1, p. 1-13. 2020. <https://doi.org/10.1186/s40359-020-00449-7>

SAGUI-HENSON, S. J.; LEVENS, S. M.; BLEVINS, C. L. Examining the psychological and emotional mechanisms of mindfulness that reduce stress to enhance healthy behaviours. **Stress and Health**, v. 34, n. 3, p. 379-390, 2018.

SALA, M.; GEARY, B.; BALDWIN, A. S. A Mindfulness-Based Physical Activity Intervention: A Randomized Pilot Study. **Psychosomatic Medicine**, 2020.

SAPPINGTON, R.; LONGSHORE, K. Systematically reviewing the efficacy of mindfulness-based interventions for enhanced athletic performance. **Journal of Clinical Sport Psychology**, v. 9, n. 3, p. 232-262, 2015.

SCLIAR, M. História do conceito de saúde. **Physis: Revista de saúde coletiva**, v. 17, n. 1, p. 29-41, 2007. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-73312007000100003&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 26 Ago. 2020. <https://doi.org/10.1590/S0103-73312007000100003>.

SCOTT-HAMILTON, J.; SCHUTTE, N. S.; BROWN, R. F. Effects of a mindfulness intervention on sports-anxiety, pessimism, and flow in competitive cyclists. **Applied Psychology: Health and Well-Being**, v. 8, n. 1, p. 85-103, 2016.

SHAPIRO, S. L.; CARLSON, L. E. **The art and science of mindfulness: Integrating mindfulness into psychology and the helping professions**. American Psychological Association, 2009.

SILLIFANT, B. **A conceptual basis for the refinement of an operational definition of mindfulness**. Unpublished master's thesis. Massey University. New Zealand, 2007.

SINGH, N.; LANCIONI, G.; WAHLER, R.; WINTON, A.; SINGH, J. Mindfulness Approaches in Cognitive Behavior Therapy. **Behavioural and Cognitive Psychotherapy**, v. 36, p. 659-666. 2008.

SON, H. G.; CHOI, E. O. The effects of mindfulness meditation-based complex exercise program on motor and nonmotor symptoms and quality of life in patients with Parkinson's disease. **Asian nursing research**, v. 12, n. 2, p. 145-153, 2018.

SULLIVAN, M. J.; THORN, B.; HAYTHORNTHWAITE, J. A.; KEEFE, F.; MARTIN, M.; BRADLEY, L. A.; LEFEBVRE, J. C. Theoretical perspectives on the relation between catastrophizing and pain. **The Clinical journal of pain**, v. 17, n. 1, p. 52-64, 2001.

SULLIVAN, M. J.; BISHOP, S. R.; PIVIK, J. The pain catastrophizing scale: Development and validation. **Psychological Assessment**, v. 7, p. 524-532. 1995.

STROWGER, M.; KIKEN, L. G.; RAMCHARRAN, K. Mindfulness meditation and physical activity: Evidence from 2012 National Health Interview Survey. **Health Psychology**, 37(10), 924-928. 2018.

TEIXEIRA, D. S.; PALMEIRA, A. L. Priming, mindfulness e efeito placebo. Associação com a saúde, exercício físico e actividade física não programada. Uma revisão sistemática da literatura. **Revista Andaluza de Medicina del Deporte**, v. 6, n. 1, p. 38-45, 2013.

TERRY, P. C.; LANE, A. M.; FOGARTY, G. J. Construct validity of the Profile of Mood States—Adolescents for use with adults. **Psychology of sport and exercise**, v. 4, n. 2, p. 125-139. 2003.

THIENOT, E.; JACKSON, B.; DIMMOCK, J.; GROVE, R. J.; BERNIER, M.; FOURNIER, J.F. Development and preliminary validation of the mindfulness inventory for sport. **Psychology of Sport and Exercise**, 15, 72 - 80. 2014. doi: 10.1016 / j.psychsport.2013.10.003 .

TSAFOU, K. E.; DE RIDDER, D. T.; VAN EE, R., & LACROIX, J. P.. Mindfulness and satisfaction in physical activity: A cross-sectional study in the Dutch population. **Journal of health psychology**, v. 21, n. 9, p. 1817-1827. 2015.

TSAFOU, K. E.; LACROIX, J. P.; VAN EE, R.; VINKERS, C. D.; DE RIDDER, D. T. The relation of trait and state mindfulness with satisfaction and physical activity: A cross-sectional study in 305 Dutch participants. **Journal of health psychology**, v. 22, n. 10, p. 1221-1232. 2016.

WARBURTON, D. E. R.; NICOL, C. W.; BREDIN, S. S. D. Benefícios da atividade

física para a saúde: as evidências. **Cmaj**, v. 174, n. 6, p. 801-809, 2006.

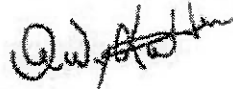
WHO, World Health Organization. **Constitution of the World Health Organization: Basic Documents**. Genebra: WHO, 1946

WHO, World Health Organization. **Constitution of the World Health Organization: OMS lança novas diretrizes sobre atividade física e comportamento sedentário. Genebra**, 26 de Novembro de 2020.

WHOQOL GROUP et al. The World Health Organization quality of life assessment (WHOQOL): position paper from the World Health Organization. **Social science & medicine**, v. 41, n. 10, p. 1403-1409, 1995.


ZADEH, M. M.; AJILCHI, B.; SALMAN, Z.; KISELY, S. Effect of a mindfulness programme training to prevent the sport injury and improve the performance of semi-professional soccer players. **Australasian Psychiatry**, v. 27, n. 6, p. 589-595. 2019.

ORIENTADOR



Prof. Dr. Eduardo Kokubun

CO-ORIENTADORA


Prof.^a Daniela Ambrósio de Almeida

DISCENTE


Millena Luz Mendes Dionello