
Educação Física

Mauricio Corrêa dos Santos

**“BENEFÍCIOS DA PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA NOS SINTOMAS DA
SÍNDROME DA FIBROMIALGIA: UMA REVISÃO DE LITERATURA”**



Rio Claro
2020

Mauricio Corrêa dos Santos

**BENEFÍCIOS DA PRÁTICA ATIVIDADE FÍSICA NOS SINTOMAS DA
SÍNDROME DA FIBROMIALGIA: UMA REVISÃO DE LITERATURA**

Orientador: Profº. Drº. Eduardo Kokubun

Coorientador: 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
Bacharel em Educação Física

Rio Claro
2020

S237b

Santos, Mauricio Corrêa dos

Benefícios da prática da atividade física nos sintomas da Síndrome da Fibromialgia: uma revisão de literatura / Mauricio Corrêa dos Santos. -- Rio Claro, 2020
18 f.

Trabalho de conclusão de curso (Bacharelado - Educação Física) -
Universidade Estadual Paulista (Unesp), Instituto de Biociências, Rio Claro

Orientador: Prof. Dr. Eduardo Kokubun

Coorientadora: Daniela Ambrósio de Almeida

1. Educação Física. 2. Atividade física. 3. Doenças musculoesqueléticas. 4. Dor. 5. Qualidade de vida. I. Título.

RESUMO:

A patologia conhecida como “Síndrome da Fibromialgia” (SFM), ou popularmente somente como Fibromialgia (FM) pode ser definida como uma síndrome dolorosa, crônica, não inflamatória, de causa desconhecida, que se manifesta no sistema muscular e esquelético, que pode trazer sintomas em outros sistemas e aparelhos do corpo humano. Em linhas gerais, a fibromialgia é caracterizada por dores originadas no Sistema Nervoso Central (SNC), atingindo de forma crônica e difusa às regiões musculoesqueléticas. A identificação dessa Síndrome se dá através de diagnóstico médico detalhado e com tratamento multidisciplinar a fim de controlar os sintomas. **Objetivo:** identificar as contribuições do exercício físico nos sintomas físicos e psicológicos em indivíduos com Síndrome de Fibromialgia. **Métodos:** Devido à natureza da proposta que se apresenta, recorrer-se-á metodologicamente à revisão bibliográfica para a promoção de um estudo básico exploratório e qualitativo fundamentado em artigos científicos e demais produções científico-acadêmicas que se mostrem úteis acerca da temática em questão. **Conclusão:** A título de conclusão compreende-se que a prática de atividade física por pessoas que enfrentam o quadro de SFM é fundamental pelo fato de estudos apontarem que estas pessoas possuem níveis mais baixos de serotonina, o que traz como consequência uma potencialização da sensação de dor, bem como uma maior disposição a ter depressão e baixa autoestima. Além de que a medicina ainda não conseguiu encontrar uma cura definitiva para a SFM, o que reforça a importância de abordagens não farmacológicas, como é o caso da atividade física. No entanto, a prática de atividade física deve ser realizada com acompanhamento profissional, pois estudos apontam que atividades de alto impacto podem trazer o resultado inverso, acarretando um aumento na sensação de dor.

Palavras-chave: Fibromialgia. Exercícios Físicos. Dor.

ABSTRACT

The pathology known as “Fibromyalgia Syndrome” (SFM), or popularly just as Fibromyalgia(FM) can be defined as a painful, chronic, non-inflammatory syndrome, of unknown cause, which manifests itself in the muscular and skeletal system, which can bring symptoms in other systems and devices of the human body. In general, fibromyalgia is characterized by pain originating in the Central Nervous System (CNS), reaching the musculoskeletal regions in a chronic and diffuse way. The identification of this syndrome occurs through a detailed medical diagnosis and multidisciplinary treatment in order to control the symptoms. Objective: to identify the contributions of physical exercise to physical and psychological symptoms in individuals with Fibromyalgia Syndrome. Methods: Due to the nature of the proposal, a bibliographic review will be used to promote a basic exploratory and qualitative study. based on scientific articles and other scientific-academic productions that prove useful on the subject in question. Conclusion: As a conclusion, it is understood that the practice of physical activity by people facing FMS is fundamental because studies show that these people have lower levels of serotonin, which leads to a potentiation of the feeling of pain, as well as a greater willingness to have depression and low self-esteem. In addition, medicine has not yet managed to find a definitive cure for FMS, which reinforces the importance of non-pharmacological approaches, such as physical activity. However, the practice of physical activity must be carried out with professional monitoring, as studies indicate that high impact activities can bring the opposite result, causing an increase in the sensation of pain.

Keywords:Fibromyalgia.Physicalexercises.Pain.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	5
2. OBJETIVOS.....	8
2.1 Objetivo principal.....	8
2.2 Objetivos secundários.....	8
3. JUSTIFICATIVA.....	9
4. MÉTODOS E PROCEDIMENTOS DE PESQUISA.....	10
5. RESULTADOS.....	11
5.1 Fibromialgia.....	11
5.2 Benefícios da prática de atividade/exercício físicos em pacientes fibromiálgicos...	12
6. CONCLUSÃO.....	14
7. REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA.....	15

1. INTRODUÇÃO:

A Síndrome da Fibromialgia (SFM) é caracterizada por dores originadas no Sistema Nervoso Central (SNC), atingindo de forma crônica e difusa às regiões musculoesqueléticas. Segundo Provenza Et al. (2004), a definição da síndrome é motivo de dúvidas, geralmente esta vem pela falta de estudos acadêmicos para compreender as controvérsias fisiopatológicas, onde seus sintomas se confundem com doenças como depressão maior, síndrome da fadiga crônica, entre outras. A identificação dessa Síndrome se dá através de diagnóstico médico clínico, ou seja, não havendo exames que a comprovem, e é realizada com toque em áreas sensíveis a dor (11 pontos e 18 que já estão pre-estabelecidos). Entre os sintomas relatados pelos indivíduos estão dor, fadiga generalizada, cefaleia (dor de cabeça), rigidez matinal e distúrbios de sono, podendo se tornar mais intensos em situações estressoras, como frio, inatividade física e tensão (WOLFE et al., 2010; SANTOS; KRUEL, 2009).

Um dos grandes problemas, além da dificuldade em diagnosticar essa patologia, uma vez que seus sintomas são similares a outras doenças é a escolha do tratamento para a SFM. Segundo Ribeiro e Batistella (2002), apesar dos grandes avanços nos tratamentos, as intervenções medicamentosas ainda trazem muitos problemas e efeitos reversos para os pacientes; em especial nos pacientes que trazem outras condições e comorbidades, como depressão, TAG (transtorno de ansiedade generalizada), enxaquecas, síndrome das pernas inquietas, síndrome do intestino irritável, dor pélvica, obesidade (e com ela, suas próprias comorbidades: diabetes, dores articulares, neuropatias, pressão arterial alterada, colesterol alterado, entre outras), doenças autoimunes, entre várias outras já comprovadas pela Organização Mundial da Saúde (OMS) desde 2018.

O tratamento medicamentoso ainda é, em sua maioria, o mais prescrito com a finalidade de diminuir a dor, aumentar a qualidade de vida e minimizar a depressão (BRAZ et al., 2011). Os fármacos mais usados são relaxantes muscular, anti-inflamatórios, analgésicos e antidepressivos tricíclicos (PROVENZA et al., 2004). O tratamento medicamentoso é fundamental para àqueles pacientes que apresentam dores mais severas, no entanto essa

técnica traz alguns efeitos indesejáveis como taquicardia, cefaléia (LETIERI et al., 2013). Sendo assim, práticas alternativas surgem a fim de completar o tratamento multidisciplinar da SFM, como acupuntura, alongamento, meditação e atividade física. São intervenções não medicamentosas que auxiliam os indivíduos com SFM a voltarem à sua rotina, com melhor qualidade de vida, reduzindo a ansiedade e minimizando a depressão (BRAZ et al., 2011).

A ansiedade e a depressão têm maior incidência em pacientes que apresentam dores crônicas, como é o caso dos fibromiálgicos (BAIR et al., 2003). A ansiedade pode ser definida segundo Andrade e Gorenstein (1998), como um sentimento vago e desagradável de medo e sendo classificada como ansiedade-estado e ansiedade traço. A ansiedade-estado está ligada a um momento ou situação única, em contrapartida, a ansiedade-traço está relacionada ao comportamento do indivíduo. Associado à ansiedade, a depressão é um estado clínico que requer intervenção médica e é caracterizada como uma mudança drástica de estado físico e mental do indivíduo apresentando alteração de humor, irritabilidade, desânimo, desesperança (HOLLANDER-GIJSMAN et al., 2010).

Pelo fato de os exercícios físicos promoverem uma série de alterações de cunho fisiológico, bioquímico e psicológico, Steffens *et al* (2014) afirmam que tais exercícios podem ser descritos como intervenções não-medicamentosas para uma série de quadros clínicos psicobiológicos, dentre eles a SFM. Com o objetivo principal de reduzir a dor, elevar o nível de qualidade de vida e reduzir a incidência da depressão em portadores de SFM.

Portanto a inclusão da atividade física e/ou exercício físico na rotina dos indivíduos portadores da SFM tem se mostrado bastante positivo quando associada a uma mudança de estilo de vida. Uma mudança do estilo de vida não está associada somente a inclusão de atividade física em sua rotina, mas também á prática de hábitos de vida mais saudáveis, como ingestão de líquidos, alimentos mais naturais, controle de estresse. Em suma, Ribeiro e Marinho (2005) afirmam que a atividade física pode trazer impactos significativos para a melhora dos sintomas, bem como reduzir a quantidade de casos de contrações dolorosas de grupos musculares, o que está relacionado com o desenvolvimento da força muscular. Além disso, também

mencionam a melhora na disposição do indivíduo e o aumento de sua autoestima.

2. OBJETIVOS:

2.1 Objetivo principal:

Identificar as contribuições do exercício físico nos distúrbios psicológicos de indivíduos com fibromialgia.

2.2 Objetivos específicos:

Contextualizar fibromialgia;

Discorrer sobre a influência da fibromialgia nos indivíduos com distúrbios psicológicos;

Descrever a importância dos exercícios físicos nesses indivíduos.

3. JUSTIFICATIVA:

Tratamentos alternativos para a SFM tem se tornado cada vez mais alvo de pesquisa uma vez que o tratamento convencional ou medicamentoso traz alguns efeitos adversos indesejados aos indivíduos, como taquicardia e cefaléia. Nesse cenário, as práticas alternativas, como atividade física, hidroterapia, alongamentos, exercícios aeróbios, exercícios resistidos tem se tornado um coadjuvante no tratamento da SFM. Sendo assim, o presente trabalho traz alguns periódicos que apresentam os benefícios destas práticas e como elas influenciam na qualidade de vida e bem estar dos pacientes com SFM.

4. MÉTODOS E PROCEDIMENTOS DE PESQUISA

Será realizada uma revisão bibliográfica narrativa do assunto, utilizando livros, artigos científicos, periódicos especializados, além de trabalhos de pós-graduação (dissertações e teses) que serão buscados nas plataformas SciELO, PubMed e Google Acadêmico. Serão utilizadas as palavras-chave, exercício física, dor e Fibromialgia para que seja efetuada a pesquisa de trabalhos científicos relacionados a esses assuntos. A triagem dos artigos que serão utilizados também será definida pelo tempo de publicação, utilizando trabalhos publicados entre os anos 2000 e 2020.

A respeito do procedimento metodológico utilizado para viabilizar a composição e estruturação desta pesquisa, destaca-se em conformidade com Santos (1999) que esta se comporta como o processo de busca, seguida de análise e descrição de um conjunto de conhecimentos consagrados na literatura científica que são retomados em meio à procura de respostas a uma pergunta específica.

Ainda de acordo com Santos (1999), a pesquisa científica é o instrumento intelectual do homem para responder às suas próprias necessidades. O ser humano, insatisfeito com a sua condição no mundo, busca explicações e soluções para sair de sua insatisfatória zona de conforto ou de desequilíbrio, e usa a pesquisa para reorganizar a sua condição e melhorá-la definitivamente, em níveis biológicos, sociais e transcendentais.

5. RESULTADOS

5.1 Fibromialgia

A SFM é uma condição médica caracterizada por dor crônica generalizada, ela pode conter, alguns sintomas, como cansaço a ponto das AVD's (atividade da vida diária) serem afetadas, problemas de sono e de memória. Algumas pessoas também relatam síndrome das pernas inquietas, problemas intestinais ou de bexiga, dormência e formigamento de membros, sensibilidade a ruídos, luzes ou temperatura. Segundo Ngian Et al. (2011), a SFM é frequentemente associada à depressão, ansiedade e transtorno de estresse pós- traumático. De acordo com Martínez-Lavín (2014), a causa da SFM é desconhecida; no entanto, acredita-se envolver uma combinação de fatores genéticos e ambientais, cada um desempenhando um papel substancial. O diagnóstico envolve primeiro identificar outras causas potenciais das dores e em seguida o número definido de sintomas que estão presentes no paciente, o que se for feito de forma tardia pode dificultar o tratamento (MARTINEZ, 2006). Ainda segundo o autor supracitado, as recomendações de tratamento geralmente incluem melhoria de qualidade do sono, exercícios físicos e reeducação alimentar, além de terapia cognitivo-comportamental. Porém, nem sempre isso é o suficiente, então alguns medicamentos como duloxetina, milnacipran ou pregabalina podem ser utilizados.

5.2 Benefícios da prática de atividade/exercício físicos em pacientes fibromiálgicos

De acordo com Steffens *et al* (2011), atualmente já existe um consenso formado em torno da importância do exercício ou atividade física para o tratamento da SFM. Uma abordagem metodológica que Ribeiro e Marinho (2005) chamam de cinesioterapia, proposta que em linhas gerais se baseia em exercícios que seguem um roteiro preestabelecido de acordo com alguns parâmetros, como o grau da lesão, os impactos do quadro clínico para a anatomia do indivíduo e por fim, a evolução desse quadro no paciente. Conforme Ribeiro e Marinho (2005) a importância da atividade

física para o indivíduo que enfrenta o quadro de SFM reside na possibilidade de contornar os efeitos deletérios da falta de condicionamento físico, reduzir o medo de praticar alguma atividade pelo receio de que isso irá agravar seu quadro, minimizar danos físicos bem como contribuir para a melhora da recuperação das funções, dentre outras possibilidades.

Estudos de casos clínicos e relatos de profissionais da saúde têm mostrado que o estímulo à prática regular de atividade física - uma intervenção simples e de baixo custo - pode promover saúde em vários aspectos para pacientes com sintomas fibromiálgicos. Quando praticado de maneira regular e com orientação, o exercício promove melhora do condicionamento físico, proporcionando uma sensação geral de bem estar que acarreta na diminuição da sensação de alguns sintomas fibromiálgicos e no aumento da qualidade de vida do paciente (FERREIRA; MARTINHO; TAVARES, 2014, p.8). Conforme Ferreira, Martinho e Tavares (2014) isso se deve ao fato de que o exercício físico traz como consequência a liberação de endorfina no organismo, um hormônio que está relacionado a regulação do humor no indivíduo, e portanto, age diretamente sobre a sensação de dor, o que se reflete em um papel analgésico, mas também atua positivamente na reversão de quadros de depressão e ansiedade “proporcionando sensação de prazer, aumento da resistência, aumento da disposição física e mental e alívio das dores” (FERREIRA; MARTINHO; TAVARES, 2014, p.8). Ferreira, Martinho e Tavares (2014) sustentam essa afirmação com base em estudos realizados com homens portadores de SFM com as idades de 65 e 74 anos, respectivamente, e que foram submetidos a um programa de exercícios ao longo de quatro anos. E os resultados apontaram para melhoras significativas em matéria de qualidade de vida, pois os indivíduos se mostraram perfeitamente capazes de executar suas atividades rotineiras, o que pode ser muito difícil para portadores de SFM. Por sua vez, Konrad (2005) afirma que indivíduos com quadros de SFM apresentam níveis mais baixos de serotonina, o que reforça a importância da prática de atividade física no sentido de contornar esse cenário. Nesse sentido aponta, que níveis mais baixos de serotonina no organismo trazem como reflexo uma magnificação da sensação de dor. Portanto, o

autor defende que a prática do exercício físico por parte de indivíduos portadores de SFM traz como resultado direto um efeito ao mesmo tempo anestésico e antidepressivo, o que traz como consequência sentimentos de bem-estar e de autocontrole. O que explica a partir de dois pontos de vista distintos, sendo o primeiro deles o fato de que por um lado, a atividade física eleva os níveis de serotonina no organismo e por outro lado, defende que o aumento da temperatura corporal resultante da atividade física traga um efeito tranquilizante. Uma das principais questões que permanece obscura dentre as investigações refere-se ao tipo, frequência, duração e intensidade de exercícios físicos mais adequados para o tratamento de fibromiálgicos. A frequência e duração com que são realizados estes exercícios físicos também tomaram as mais diversas configurações. As propostas variaram de uma sessão semanal a três vezes por semana durando de 20 a 90 minutos. As intensidades sugeridas sofreram uma variação entre 40 e 80% da frequência cardíaca máxima ou VO₂máx. Os resultados desses experimentos eram esperados desde 6 a até 24 semanas (KONRAD, 2005, p.33). Nesse sentido, o artigo de Steffens *et al* (2011) apresenta uma série de estudos realizados exatamente com essa finalidade de identificar que abordagens poderiam trazer maiores benefícios no âmbito da SFM. Como é o caso de um estudo que buscou identificar as diferenças nos resultados entre a caminhada de alto e de baixo impacto para o tratamento desse quadro.

E de acordo com o autor observou-se que a caminhada de alto impacto contribuiu para aumentar a sensação de dor entre os participantes da pesquisa, ao passo que a caminhada de baixo impacto contribuiu para reduzir a sensação de dor, o que se tornou ainda mais evidente dentre as mulheres, sendo que a caminhada de alto impacto chegou a piorar significativamente a sensação de dor entre as portadoras de SFM.

O autor também descreve os resultados de outro estudo que buscou identificar a influência de exercícios de força, alongamento, ciclismo e dança aeróbica para o controle da SFM. Sendo que o experimento foi realizado apenas com mulheres com idades entre 20 e 56 anos. Os resultados apontaram para um aumento da sensação de dor entre os indivíduos que praticaram exercícios de força, alongamento e ciclismo

duas a três vezes por semana e dentro de um contexto de alto impacto, o que não ocorreu com as participantes que praticaram os mesmos exercícios mas com empenho moderado. A conclusão que se tira disso é que é de fundamental importância que o portador de SFM não faça exercício ou qualquer atividade sem acompanhamento profissional, pois por meio do acompanhamento ele poderá estabelecer um plano de trabalho progressivo para este indivíduo. E em seu artigo, Valim (2006) se propõe exatamente a isso, estabelecer as bases para planos de trabalho aeróbico para pacientes com SFM.

6. CONCLUSÃO

A título de conclusão compreende-se que a prática de atividade física por pessoas que enfrentam o quadro de SFM é fundamental pelo fato de estudos apontarem que estas pessoas possuem níveis mais baixos de serotonina, ocasionando aumento na sensação de dor, bem como uma maior predisposição a ter depressão e baixa autoestima.

Além de que, a medicina ainda não conseguiu encontrar uma cura definitiva para a doença, o que reforça a importância de abordagens não farmacológicas, como é o caso da atividade física ou exercício físico. Nesse sentido estudos apontam que a prática de atividade/exercício físico faz com que o indivíduo produza serotonina naturalmente, o que traz como consequência sentimentos de bem-estar e de autocontrole, o que ajuda o indivíduo a enfrentar a doença.

No entanto, é igualmente fundamental que o portador de SFM não faça exercícios sem acompanhamento profissional, pois estudos também apontam que a realização destes de alto impacto pode trazer o efeito inverso ao aumentar a sensação de dor, embora isso ocorra de forma mais evidente entre as mulheres. Sendo assim, entende-se que o indivíduo deva fazer estes exercícios com o acompanhamento de um profissional responsável, como um profissional de educação física, que atuará no sentido de estabelecer um plano de trabalho progressivo para o paciente, por meio do qual este poderá obter o máximo dos benefícios que a prática de atividade física regular pode oferecer.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bair MJ, Robinson RL, Katon W, Kroenke K. Depression and pain comorbidity: a literature review. Arch Intern Med. 2003;163(20):2433-45.

HOLLANDER-GIJSMAN, M.e. Den; BEURS, E. de; WEE, N.j.a. van Der; VAN ROOD, Y.r.; ZITMAN, F.g.. Distinguishing between depression and anxiety: a proposal for an extension of the tripartite model. : A proposal for an extension of the tripartite model. European Psychiatry, [s.l.], v. 25, n. 4, p. 197-205, maio 2010. Cambridge University Press (CUP).

KONRAD, L. M. Efeito agudo do exercício físico sobre a qualidade de vida de mulheres com síndrome da fibromialgia. Dissertação - Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis (SC): UFSC; 2005.

KOZASA, E. H.; TANAKA, L.H.; MONSON, C.; LITTLE, S.; LEÃO, F. C.; PERES, M. P. The effects of Meditation-based interventions on the treatment of fibromyalgia. Curr Pain Headache Rep, Philadelphia, v.16, p.383-387, 2012.

LETIERI, R. V.; FURTADO, G. E.; LETIERI, M.; GÓES, S. M.; PINHEIRO, C. J. B.; VERONEZ, S. O.; MAGRI, A. M.; DANTAS, E. M. Dor, qualidade de vida, autopercepção de saúde e depressão de pacientes com fibromialgia, tratados com hidrocinesioterapia. Revista Brasileira de Reumatologia, São Paulo, v.53, p.494-500, 2013.

MARTINEZ, José Eduardo. Fibromialgia: o desafio do diagnóstico correto. Revista Brasileira de Reumatologia, v. 46, n. 1, p. 2-2, 2006.

MARTÍNEZ-LAVÍN, Manuel. Fibromialgia sem mistério: um guia para pacientes, familiares e médicos. MG Editores, 2014.

MICHALSEN, A.; LI, C.; KAISER, K.; LUDTKE, R.; MEIER, L.; STANGE, R.; KESSLER, C. In-patient treatment of fibromyalgia - a controlled nonrandomized comparison of conventional medicine versus integrative medicine including fasting therapy. Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine, Berlim, v.2013, p.1-7, 2013.

NGIAN, Gene-Siew; GUYMER, E. K.; LITTLEJOHN, Geoffrey O. The use of opioids in fibromyalgia. International journal of rheumatic diseases, v. 14, n. 1, p. 6- 11, 2011.

PROVENZA, J. R. et al. Projeto Diretrizes Fibromialgia. São Paulo: Sociedade Brasileira de Reumatologia, 2004.

RIBEIRO, Marcelo; BATTISTELLA, Linamara Rizzo. Comorbidades em fibromialgia. Rev. bras. reumatol, v. 42, n. 1, p. 1-7, 2002.

Ribeiro, K.L.; Marinho, I.S.F. Fibromialgia e Atividade Física. *Fitness & Performance Journal*, vol. 4, núm. 5, septiembre-octubre, 2005, pp. 280-287. Rio de Janeiro, Brasil

SANTOS, A. R. Metodologia científica: a construção do conhecimento. 4. ed. Rio de Janeiro : DP&A , 2001. 144p

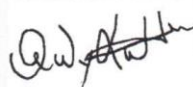
SANTOS, L. C.; KRUEL, L. F. M. Síndrome de Fibromialgia: fisiopatologia, instrumentos de avaliação e efeitos do exercício. *Motriz: revista de educação física*, Rio Claro, v. 15, n. 2, p. 436-448, abr./jun. 2009.

STEFFENS, Ricardo de Azevedo Klumb; BRANDT, Ricardo; FELIPE, Juliana Souza; ANDRADE, Alexandro. Exercícios físicos diminuem a dor, a depressão e melhoram a qualidade de vida de pessoas com fibromialgia. *Conscientiae Saúde*, [S.L.], v. 10, n. 4, p. 749-755, 28 dez. 2011. University Nove de Julho.

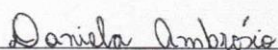
VALIM, Valéria. Benefícios dos exercícios físicos na fibromialgia. *Rev. Bras. Reumatol.*, São Paulo , v. 46, n. 1, p. 49-55, Fev. 2006.

Wegner M, Helmich I, Machado S, Nardi AE, Arias-Carrion O, Budde H. Effects of exercise on anxiety and depression disorders: review of meta-analyses and neurobiological mechanisms. *CNS Neurol Disord Drug Targets*. 2014;13(6):1002–1014.

WOLFE, F. et al. The American College of Rheumatology preliminary diagnostic criteria for fibromyalgia and measurement of symptom severity. *Arthritis Care & Research*, New York, v. 62, n. 5, p. 600-610, May 2010.

ORIENTADOR

Prof. Dr. Eduardo Kokubun

CO-ORIENTADORA

Prof.^a Daniela Ambrósio de Almeida

DISCENTE

Maurício Corrêa dos Santos