



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
DEPARTAMENTO DE FISIOTERAPIA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM FISIOTERAPIA

RAFAELA LIMA DE OLIVEIRA

**ASSOCIAÇÃO ENTRE O NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA E OS FATORES
PSICOLÓGICOS DE INDIVÍDUOS COM DOR NO TENDÃO DO CALCÂNEO: UM
ESTUDO TRANSVERSAL**

FORTALEZA

2022

RAFAELA LIMA DE OLIVEIRA

**ASSOCIAÇÃO ENTRE O NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA E OS FATORES
PSICOLÓGICOS DE INDIVÍDUOS COM DOR NO TENDÃO DO CALCÂNEO: UM
ESTUDO TRANSVERSAL**

Trabalho de Conclusão de Curso que será apresentado ao Curso de Fisioterapia do Departamento de Fisioterapia da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Fisioterapia.

Orientador: Dr. Prof. Rodrigo Ribeiro de Oliveira

Coorientador: Dr. prof. Márcio Almeida Bezerra

FORTALEZA

2022

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal do Ceará
Biblioteca Universitária
Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

D32a Oliveira, Rafaela Lima de.

Associação entre o nível de atividade física e os fatores psicológicos nos indivíduos com dor no tendão do calcâneo / Rafaela Lima de Oliveira. – 2022.
22 f.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) – Universidade Federal do Ceará, Faculdade de Medicina, Curso de Fisioterapia, Fortaleza, 2022.

Orientação: Prof. Dr. Rodrigo Ribeiro de Oliveira.

Coorientação: Prof. Dr. Márcio Almeida Bezerra.

1. Dor. 2. Tendão do calcâneo. 3. Atividade física. 4. Fatores psicológicos. I. Título.

CDD 615.82

RAFAELA LIMA DE OLIVEIRA

**ASSOCIAÇÃO ENTRE O NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA E OS FATORES
PSICOLÓGICOS DE INDIVÍDUOS COM DOR NO TENDÃO DO CALCÂNEO: UM
ESTUDO TRANSVERSAL**

Trabalho de Conclusão de Curso que será apresentado ao Curso de Fisioterapia do Departamento de Fisioterapia da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Fisioterapia.

Aprovada em: 21/01/2022.

BANCA EXAMINADORA

Dr. Prof. Rodrigo Ribeiro de Oliveira (Orientador)
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Dra. Prof. Ana Carla Lima Nunes
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Yanka Aparecida Bandeira Murakawa
Universidade Federal do Ceará (UFC)

RESUMO

O nível de atividade física pode estar associado à presença de fatores psicológicos na Dor no Tendão do Calcâneo (DTC), o qual pode influenciar a adesão ao programa de exercício e o resultado do tratamento. O estudo teve como objetivo verificar a associação entre o nível de atividade física e os fatores psicológicos na DTC. Trata-se de um estudo transversal. A coleta dos participantes ocorreu via preenchimento de um formulário. As medidas de desfecho foram: Escala de Tampa de Cinesiofobia (ETC); Escala de Pensamentos Catastróficos sobre a Dor (EPCD); Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão (HAD), e Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ). O teste Shapiro-Wilk foi usado para verificar a normalidade da distribuição dos dados. Foi feito o teste de correlação de Pearson para identificação de correlação entre as medidas de desfecho investigadas. O nível de atividade física não teve correlação com as variáveis psicológicas: HAD-ansiedade ($r -0,04$, $p. 0,7$); HAD-depressão ($r -0,08$, $p.0,5$); ETC ($r 0,11$, $p. 0,4$); e EPCD ($r -0,02$, $p. 0,1$). Portanto, o nível de atividade física não está associado à presença de fatores psicológicos.

Palavras-chaves: dor; tendão do calcâneo; exercício físico; funcionamento psicossocial.

ABSTRACT

The level of physical activity may be associated with the presence of psychological factors in Achilles Tendon Pain (ATP), which may influence adherence to the exercise program and treatment outcome. The study aimed to verify the association between the level of physical activity and psychological factors in ATP. This is a cross-sectional study. Participants were collected by filling out a form. Outcome measures were: Tampa Scale for Kinesiophobia (ETC); Catastrophic Thoughts About Pain Scale (EPCD); Hospital Anxiety and Depression Scale (HAD), and International Physical Activity Questionnaire (IPAQ). The Shapiro-Wilk test was used to verify the normality of the data distribution. Pearson's correlation test was performed to identify the correlation between the investigated outcome measures. The level of physical activity was not correlated with the psychological variables: HAD-anxiety ($r = -0.04$, $p = 0.7$); HAD-depression ($r = -0.08$, $p = 0.5$); ETC ($r = 0.11$, $p = 0.4$); and EPCD ($r = -0.02$, $p = 0.1$). Therefore, the level of physical activity is not associated with the presence of psychological factors.

Keywords: pain; Achilles's tendon; physical exercise; psychosocial functioning.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	8
2	MÉTODOS	10
2.1	Critérios de elegibilidade	10
2.2	Procedimentos	10
2.3	Medidas de desfecho	11
2.4	Análise estatística	12
3	RESULTADO	13
3.1	Pontuações dos questionários psicológicos e o nível de atividade física	13
3.1	Associação entre o nível de atividade física e os fatores psicológicos	14
4	DISCUSSÃO	15
5	LIMITAÇÕES	17
6	CONCLUSÃO	18
	REFERÊNCIAS	19

1 INTRODUÇÃO

A Dor no Tendão do Calcâneo (DTC) é uma condição musculoesquelética causada por sobrecarga no tendão, forças compressivas e anormalidades anatômicas (DE JONGE et al., 2011; VAN DIJK et al., 2011). A dor, o desempenho físico prejudicado e o edema dentro e ao redor do tendão do calcâneo são as principais características clínicas desta patologia (GRÄVAREGR et al., 2020). A DTC acomete tanto atletas como não atletas, com taxa de incidência de 5,2% em corredores e 2,35 por ano na população em geral (COOK; PURDAM, 2009; DE JONGE et al., 2011; LAGAS et al., 2020).

O exercício com carga mecânica é a forma de tratamento mais aceita atualmente para DTC (KG; A; M, 2011; MALLOWS et al., 2018). O tratamento conservador pode ser feito a partir de programas de exercícios que envolvem contração muscular isométrica, concêntrica e excêntrica, ou a combinação dessas modalidades de exercícios (BEYER et al., 2015; C et al., 2015; GRÄVAREGR et al., 2020; HEAD et al., 2019; O'NEILL et al., 2019).

Nas recomendações do recente Consenso do Simpósio Internacional de Tendinopatia Científica, os fatores psicológicos estão incluídos nos domínios centrais relacionados à saúde para a avaliação e tratamento da tendinopatia (RIO et al., 2019). Dentre os fatores psicológicos mais estudados na DTC, estão cinesiofobia, catastrofização da dor, ansiedade e depressão (CHIMENTI et al., 2020; GRÄVAREGR et al., 2020; RIO et al., 2019; STUBBS et al., 2020).

Esses fatores psicológicos podem exercer influência nos desfechos clínicos do tratamento da DTC. A presença de variáveis psicológicas, como cinesiofobia, catastrofização sobre a dor, ansiedade e depressão, pode ter efeito negativo na eficácia do tratamento e pode estar relacionada à apresentação de resultados inferior ao esperado e à permanência dos sintomas (GRÄVARE SILBERNAGEL; BRORSSON; LUNDBERG, 2011; STUBBS et al., 2020).

Na população saudável e nas condições musculoesqueléticas crônicas, como osteoartrite de joelho e dor lombar, a cinesiofobia, a catastrofização sobre a dor, a depressão e a baixa autoeficácia para o manejo dos sintomas estão associadas ao menor nível de atividade física (BAUMAN et al., 2012; ELFVING; ANDERSSON; GROOTEN, 2007; GAY et al.,

2018; URITANI et al., 2020; VINCENT et al., 2013; VLAEYEN et al., 1995). Além disso, possuir baixo nível de atividade física foi relacionado a menor adesão aos programas de exercícios nas condições musculoesqueléticas crônicas (COLLADO-MATEO et al., 2021; JANSONS et al., 2018).

Pode existir associação entre o nível de atividade física e a presença de fatores psicológicos nos pacientes com DTC, como ocorre nas condições musculoesqueléticas crônicas supracitadas, o que poderia influenciar na adesão ao tratamento baseado em exercícios, e contribuir para a obtenção de resultados abaixo do esperado e para a permanência dos sintomas. No entanto, existem poucos estudos na literatura, investigando a associação entre a presença dos fatores psicológicos e o nível de atividade física na DTC. Entender esta relação poderia ser útil para compreender melhor o efeito negativo das variáveis psicológicas na eficácia do tratamento da DTC. Portanto, o objetivo deste estudo é verificar se existe associação entre o nível de atividade física e a presença de fatores psicológicos na DTC.

2 MÉTODOS

Este estudo transversal foi parte de um projeto guarda-chuva sobre os fatores psicológicos nos pacientes com DTC, aprovado no Comitê de Ética em Pesquisa, com o seguinte número do parecer: 5.159.639. Não foi realizado cálculo amostral, sendo a amostra coletada por conveniência. Cada participante forneceu consentimento informado a partir da leitura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e concordância em participar da pesquisa via formulário online.

2.1 Critérios de elegibilidade

Os critérios de inclusão foram: (1) indivíduos de ambos os sexos; (2) idade igual ou superior a 18 anos e; (3) dor na auto palpação do tendão; (4) dor no tendão há no mínimo 3 meses, e os critérios de exclusão foram: (1) diagnóstico de desordem ou lesão do complexo tornozelo-pé, joelho, quadril ou coluna; (2) artrite reumatóide; (3) cirurgia recente no membro inferior (SLAGERS et al., 2021).

2.2 Procedimentos

O recrutamento dos participantes foi realizado por meio do preenchimento de um formulário, de forma online e presencial, entre os meses de setembro e novembro de 2021. A coleta de forma online ocorreu mediante a divulgação da pesquisa nas redes sociais. Já o recrutamento presencial aconteceu por meio da aplicação do formulário em assessorias esportivas. No formulário, o participante forneceu informações antropométricas, intensidade e local da dor, presença de dor a palpação do tendão do calcâneo, tempo de dor, e preencheu os questionários sobre cinesiofobia, avaliada pela Escala de Tampa para Cinesiofobia (ETC); catastrofização da dor, medido pela Escala de Catastrofização sobre a Dor (EPCD); ansiedade e depressão, medido pela Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão (HAD); e o nível de atividade física, avaliado pelo Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ). A intensidade da dor foi avaliada pela Escala Numérica de Dor (END). A END é uma escala válida e confiável de 0 a 10 pontos (0, sem dor; 10, pior dor imaginável possível) (ALGHADIR et al., 2015).

2.3 Medidas de desfecho

Escala de Tampa de Cinesiofobia (ETC) é um instrumento utilizado para quantificar o medo do movimento a partir de 17 questões que abordam a dor e a intensidade dos sintomas. Os escores variam de 1 a 4 pontos (1= "discordo totalmente"; 2= "discordo parcialmente"; 3="concordo parcialmente" e 4= "concordo totalmente"). Para obtenção do escore total final foi necessária a inversão dos escores das questões 4, 8, 12 e 16. O escore final é, no mínimo, 17 e, no máximo, 68 pontos, sendo que, quanto maior a pontuação, maior o grau de cinesiofobia (SIQUEIRA; TEIXEIRA-SALMELA; MAGALHÃES, 2007).

A Escala de Pensamentos Catastrófico sobre a Dor (EPCD) é um questionário autoaplicável, composto por 13 itens para avaliar catastrofistas, divididos em três domínios: desamparo, ampliação e ruminação. Os itens são avaliados em escala Likert de 5 pontos, em que a intensidade e frequência são representados por cinco níveis: (0) de forma alguma, (1) em um leve grau, (3) para um grau moderado, (4) em um alto grau, (5) e todos os tempo. A pontuação total é calculada pela soma de todos os itens, com a pontuação total variando de 0 a 52 pontos (SEHN et al., 2012).

A Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão (HAD) é composta por 14 questões, subdividida em duas subescalas, uma para ansiedade e outra para depressão, com cada subescala constituída por 7 questões. A pontuação de cada subescala varia de 0 a 21 pontos. Cada item da escala tem pontuação variando de 0 a 3 pontos. A HAD tem ponto de corte de 8 para ansiedade e de 9 para depressão (CASTRO et al., 2006).

O Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ) em sua versão curta do IPAQ, sendo composto por 8 questões acerca do tempo gasto com diferentes intensidades de atividade física na semana. Quatro níveis de atividade física são avaliados: (1) atividade de intensidade vigorosa, (2) atividade de intensidade moderada, (3) caminhada ou atividade leve e (4) sentado (CL et al., 2003). Para objeto de estudo, foi extraído o tempo total gasto de atividade física, com intensidade vigorosa a leve, realizada semanalmente. O tempo foi calculado a partir do produto entre a quantidade de dias na semana que foi realizado atividade física e a duração da atividade física.

2.4 Análise estatística

Foi feita a análise descritiva das variáveis numéricas. A normalidade da distribuição dos dados foi verificada por meio do teste de Shapiro-Wilk. A associação entre o nível de atividade física (quantidade de tempo de atividade física semanal medida pelo IPAQ), e os fatores psicológicos foram analisadas a partir do teste de correlação de Pearson. As correlações foram classificadas da seguinte forma: entre 0 e 0,3 (0 e -0,3) são correlações insignificantes; entre 0,3 e 0,5 (-0,3 e -0,5) são correlações baixas; entre 0,5 e 0,7 (-0,5 e -0,7) são correlações moderadas; entre 0,7 e 0,9 (-0,7 e -0,9) são correlações altas; e $> 0,9$ ($> -0,9$) são correlações muito altas (MUKAKA, 2012). As análises estatísticas foram executadas por meio do software SPSS versão 24 (IBM Corp, Armonk, Nova York, Estados Unidos), considerando nível de significância estabelecido em $p \leq 0,05$.

3 RESULTADO

De 68 participantes, 25 foram excluídos, 18 foram excluídos devido ao tempo de dor inferior a 3 meses, ausência de dor na auto palpação do tendão do calcâneo e presença trauma/pancada forte no quadril, joelho ou pé. Foram excluídos 7 participantes por não preencherem o instrumento IPAQ. Ao todo, 43 pacientes participaram do estudo (27 mulheres e 16 homens). Os participantes tinham idade média de 39 ± 12 anos, peso corporal $77,8 \pm 15$ Kg, altura $1,68 \pm 0,17$ m, e intensidade da dor de $5 \pm 2,6$. As médias dos dados gerais estão na Tabela 1.

3.1 Pontuações dos questionários psicológicos e o nível de atividade física

As pontuações dos questionários psicológicos foram: HAD Depressão de $7,1 \pm 4,1$ e ansiedade de $7,7 \pm 4,9$; ETC de $42 \pm 10,0$; e EPCD de $26 \pm 13,8$. Somente a ETC teve pontuação média mais elevada. O tempo total médio de atividade física semanal foi de $589 \pm 512,3$ minutos/semana. As médias das pontuações nos questionários de todos os participantes estão na Tabela 1.

Tabela 1- Características dos participantes

N= 43 Variáveis	Mínima	Máxima	Média	DP (\pm)
Idade	18	67	39,75	$\pm 12,09$
Peso	50	115	77,87	$\pm 15,32$
Altura	1,48	2,60	1,68	$\pm 0,17$
HAD-Ansiedade	0,00	19,00	7,77	$\pm 4,98$
HAD-Depressão	0,00	18,00	7,16	$\pm 4,19$
ETC	22	65	42,06	$\pm 10,06$
EPCD	0,00	52	26,42	$\pm 13,84$
IPAQ	0,00	2610	589,60	$\pm 512,30$

N= Número de participantes; HAD= Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão; ETC= Escala Tampa de Cinesiofobia; EPCD= Escala de Pensamentos Catastróficos; IPAQ= Questionário Internacional de Atividade Física.

3.1 Associação entre o nível de atividade física e os fatores psicológicos

O nível de atividade física não teve correlação com a ansiedade, com a depressão, com os pensamentos catastróficos sobre a dor e com a cinesiofobia. Ambas as correlações apresentaram $p > 0,05$. Os resultados da correlação de Pearson estão na Tabela 2.

Tabela 2- Associações entre o nível de atividade física (IPAQ) e os fatores psicológicos

Variáveis	Nível de atividade física (IPAQ)	
	r	Valo p
HAD-Ansiedade	-0,04	0,77
HAD-Depressão	-0,08	0,58
ETC	0,11	0,45
EPCD	-0,02	0,14

r= rô de Pearson; N: número de participantes; valor p = significativo em $p < 0,05$; HAD= Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão; ETC= Escala Tampa de Cinesiofobia; EPCD= Escala de Pensamentos Catastróficos; IPAQ= Questionário Internacional de Atividade Física.

4 DISCUSSÃO

O objetivo do estudo atual foi verificar a existência de associação entre o nível de atividade física e a presença de fatores psicológicos nos pacientes com DTC. Não foi encontrada correlação entre o nível de atividade física e todas as variáveis psicológicas. A hipótese de que indivíduos com DTC e com menor nível de atividade física apresentam sintomas de ansiedade e depressão, cinesiofobia, e catastrofização da dor não foi confirmada. Dessa forma, ter maior ou menor tempo de prática de atividade física semanal não está associado à presença de fatores psicológicos na DTC.

O medo do movimento é um dos fatores que interfere nos resultados durante o tratamento com exercícios para DTC, sendo responsável por resultados abaixo do ideal e permanência dos sintomas (KG; A; M, 2011; SLAGERS et al., 2021; STUBBS et al., 2020). O presente estudo não encontrou associação entre o nível de atividade física e a cinesiofobia nos pacientes com DTC. Esse achado concorda com o resultado do estudo transversal de Corrigan et al. (2018), em que o grau de cinesiofobia não diferiu de acordo com o nível de atividade física nos pacientes com tendinopatia do tendão do calcâneo. Em contrapartida, o estudo de Slagers et al. (2021) identificou níveis mais baixos de cinesiofobia relacionados a maior satisfação com o nível de atividade física e a prontidão para a volta à prática esportiva nos pacientes com tendinopatia patelar e com TTC. Uma possível explicação para a divergência nos resultados seria a inclusão de participantes com tendinopatia patelar.

Em outras condições musculoesqueléticas, como a dor lombar inespecífica, a cinesiofobia teve pouca correlação positiva com a prática de atividade física (CARVALHO et al., 2017). Em dois estudos transversais, o primeiro sobre a relação entre a cinesiofobia e o nível de atividade física em pacientes com osteoartrite de joelho, e o segundo sobre as relações entre atividade física e a cinesiofobia em pacientes com doenças reumáticas, o maior nível de atividade física foi relacionado ao maior quadro de cinesiofobia, indicando que os pacientes com menor prática de atividade física apresentam maior medo do movimento (COURBALAY et al., 2021; SELÇUK; KARAKOYUN, 2020). Esses estudos envolveram pacientes com idade média superior a 50 anos e com condições clínicas bem distintas da DTC, o que poderia justificar a discordância dos resultados.

O maior ou menor nível de atividade física não teve relação com a presença de catastrofização sobre a dor nos pacientes com DTC. Em outras condições crônicas, como na osteoartrite de joelho, a catastrofização da dor está associada à redução da realização de atividade física (URITANI et al., 2020). Já nos pacientes diagnosticados com tendinopatia patelar e DTC, o menor nível de catastrofização sobre a dor foi associado a melhor satisfação com o nível de atividade física (SLAGERS et al., 2021). Talvez, o nível de atividade física não tenha relação com o surgimento da catastrofização da dor, mas a presença dessa variável psicológica pode estar relacionada com a redução da prática de atividade física. Porém, mais estudos são necessários para compreender melhor essa relação.

O nível de atividade física foi pouco associado à presença de sintomas de depressão e ansiedade nos pacientes com DTC. Estudos anteriores, abrangendo osteoartrite de joelho e lombalgia crônica não específica, também identificaram pouca correlação entre prática de atividade física e os sintomas de depressão (F.A. et al., 2017; URITANI et al., 2020). Por outro lado, em participantes com artrite, a ansiedade pareceu ter relação com o menor nível de atividade física (GYURCSIK et al., 2015). Isso pode sugerir que os pacientes com dor crônica com baixo nível de atividade física ou inativos exibem maior perfil ansioso do que depressivo.

Os questionários usados no presente estudo estão relacionados à presença de dor persistente, porém, os níveis de dor dos participantes foi leve a moderado. Além disso, o comprometimento psicológico dos participantes foi leve, o que, talvez, justifique a não associação com o nível de atividade física.

Na literatura, ainda são limitados os estudos sobre a influência dos fatores psicológicos na DTC e a sua relação com o nível de atividade física. Poucos estudos verificaram se ter maior ou menor nível de atividade física está associado a fatores psicológicos negativos nas tendinopatias, e se essas variáveis repercutem na menor adesão ao tratamento e nos piores resultados. O estudo atual trouxe pontos importantes sobre a relação do nível de atividade física com os fatores psicológicos nos participantes com DTTC, sendo o ponto de partida para entender melhor como se comportam essas variáveis no paciente com TTC, e como elas influenciam o resultado do tratamento. No entanto, estudos que investigam a relação do nível de atividade física com os fatores psicológicos e a repercussão na adesão ao tratamento com exercício são necessários.

5 LIMITAÇÕES

A coleta dos dados foi feita, parcialmente, de forma online, ficando suscetível ao fornecimento de informações não condizentes com a realidade dos participantes. A DTC foi coletada por meio do autorrelato dos participantes. Mas, os pesquisadores ficaram disponíveis para os esclarecimentos de dúvidas e mantiveram comunicação com os participantes via e-mail e redes sociais. No estudo, foi coletada a intensidade da dor apenas para caracterizar a amostra, não sendo verificada a associação da intensidade e duração da dor com o nível de atividade física.

6 CONCLUSÃO

O nível de atividade física não está associado à presença de fatores psicológicos nos participantes com DTC. Entender a relação entre o nível de atividade física, a presença de fatores psicológicos e seus efeitos no tratamento da TTC é complexo e requer mais estudos que investiguem a relação entre essas variáveis.

REFERÊNCIAS

- ALGHADIR, A. et al. The Development and Validation of Hundred Paise Pain Scale for Measuring Musculoskeletal Pain: A Prospective Observational Study. **Medicine**, v.94, n.29, p.1162, julho, 2015.
- BAUMAN, A. E. et al. Correlates of physical activity: why are some people physically active and others not? **The Lancet**. v. 380, n. 9838, p. 258–271, 21 jul. 2012.
- BEYER, R. et al. Heavy Slow Resistance Versus Eccentric Training as Treatment for Achilles Tendinopathy: A Randomized Controlled Trial. **O Jornal Americano de Medicina Esportiva**, v. 43, n. 7, p. 1704–1711, 27 maio 2015.
- C, C. et al. Eccentric or Concentric Exercises for the Treatment of Tendinopathies? **The Journal of orthopedic and sports physical therapy**, v. 45, n. 11, p. 853–863, 1 nov. 2015.
- CARVALHO, F. A. et al. Fear of Movement Is Not Associated With Objective and Subjective Physical Activity Levels in Chronic Nonspecific Low Back Pain. **Archives of physical medicine and rehabilitation**, v. 98, n. 1, p. 96–104, 1 jan. 2017.
- CASTRO, M. M. C. et al. Validade da escala hospitalar de ansiedade e depressão em pacientes com dor crônica. **Revista Brasileira de Anestesiologia**, v. 56, n. 5, p. 470–477, 2006.
- CHIMENTI, R. L. et al. Local Anesthetic Injection Resolves Movement Pain, Motor Dysfunction, and Pain Catastrophizing in Individuals With Chronic Achilles Tendinopathy: A Nonrandomized Clinical Trial. **Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy**, v. 50, n. 6, p. 334–343, 31 maio 2020.
- CRAIG, L.C. et al. International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity. **Medicine and science in sports and exercise**, v. 35, n. 8, p. 1381–1395, 1 ago. 2003.
- COLLADO-MATEO, D. et al. Key factors associated with adherence to physical exercise in patients with chronic diseases and older adults: An umbrella review. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 4, n. 18, p. 2021.
- COOK, J. L.; PURDAM, C. R. Is tendon pathology a continuum? A pathology model to explain the clinical presentation of load-induced tendinopathy. **British Journal of Sports Medicine**, v.6, n. 46, p. 409-16, 1 jun. 2009.
- CORRIGAN, P. et al. The Degree of Tendinosis is related to symptom severity and physical activity levels in patients with midportion achilles tendinopathy. **International Journal of Sports Physical Therapy**, v.2, n. 13, p. 196-207, abr. 2018.

COURBALAY, A. et al. Direct and Indirect Relationships Between Physical Activity, Fitness Level, Kinesiophobia, and Health-Related Quality of Life in Patients with Rheumatic and Musculoskeletal Diseases: A Network Analysis. **Journal of pain research**, v. 14, p. 3387–3399, 2021.

DE JONGE, S. et al. Incidence of midportion Achilles' tendinopathy in the general population. **British Journal of Sports Medicine**, v. 45, n. 13, p. 1026–1028, out. 2011.

ELFVING, B.; ANDERSSON, T.; GROOTEN, W. J. Low levels of physical activity in back pain patients are associated with high levels of fear-avoidance beliefs and pain catastrophizing. **Physiotherapy Research International**, v. 12, n. 1, p. 14–24, 1 mar. 2007.

CARVALHO, F.A. et al. Fear of Movement Is Not Associated with Objective and Subjective Physical Activity Levels in Chronic Nonspecific Low Back Pain. **Archives of Physical Medicine and Rehabilitation**, v. 1, n. 98, p. 96-104, 3 out. 2017.

GAY, C. et al. Motivators for and barriers to physical activity in people with knee osteoarthritis: A qualitative study. **Joint Bone Spine**, v. 85, n. 4, p. 481–486, 1 jul. 2018.

GRÄVARE SILBERNAGEL, K.; BRORSSON, A.; LUNDBERG, M. The majority of patients with Achilles' tendinopathy recover fully when treated with exercise alone: A 5-year follow-up. **American Journal of Sports Medicine**, v. 39, n. 3, p. 607–613, mar. 2011.

GRÄVAREGR, K. et al. Current Clinical Concepts Current Clinical Concepts: Conservative Management of Achilles Tendinopathy. **Journal of Athletic Training**, v. 55, n. 5, p. 438–447, 2020.

GYURCSIK, N. C. et al. Pain, anxiety, and negative outcome expectations for activity: Do negative psychological profiles differ between the inactive and active? **Arthritis Care and Research**, v. 1, n. 67, p. 58-64, jan. 2015.

HEAD, J. et al. The efficacy of loading programmes for improving patient-reported outcomes in chronic midportion Achilles' tendinopathy: A systematic review. **Musculoskeletal Care**, v. 17, n. 4, p. 283–299, 1 dez. 2019.

JANSONS, P. S. et al. Barriers and enablers to ongoing exercise for people with chronic health conditions: Participants' perspectives following a randomized controlled trial of two interventions. **Archives of Gerontology and Geriatrics**, n. 76, p. 92-99, jun. 2018.

KG, S.; A, B.; M, L. The majority of patients with Achilles' tendinopathy recover fully when treated with exercise alone: a 5-year follow-up. **The American journal of sports medicine**, v. 39, n. 3, p. 607–613, mar. 2011.

LAGAS, I. F. et al. Incidence of Achilles tendinopathy and associated risk factors in recreational runners: A large prospective cohort study. **Journal of Science and Medicine in Sport**, v. 23, n. 5, p. 448–452, 1 Maio 2020.

MALLOWS, A. J. et al. Cognitive and contextual factors to optimise clinical outcomes in tendinopathy. *British journal of sports medicine*. **British Journal of Sports Medicine**, v. 53, n. 13, p. 1-2, 1 jul. 2018.

MUKAKA, M. M. Statistics corner: A guide to appropriate use of correlation coefficient in medical research. **Malawi Medical Journal**, 2012.

O'NEILL, S. et al. Acute sensory and motor response to 45-s heavy isometric holds for the plantar flexors in patients with Achilles' tendinopathy. **Knee Surgery, Sports Traumatology, Arthroscopy**, v. 27, n. 9, p. 2765, 1 set. 2019.

RIO, E. K. et al. ICON PART-T 2019-International Scientific Tendinopathy Symposium Consensus: Recommended standards for reporting participant characteristics in tendinopathy research (PART-T). **British Journal of Sports Medicine**, 2019.

SEHN, F. et al. Cross-Cultural Adaptation and Validation of the Brazilian Portuguese Version of the Pain Catastrophizing Scale. **Pain Medicine (United States)**, v. 13, n. 11, p. 1425–1435, 2012.

SELÇUK, M. A.; KARAKOYUN, A. Is There a Relationship between Kinesiophobia and Physical Activity Level in Patients with Knee Osteoarthritis? **Pain Medicine (United States)**, v. 21, n. 12, p. 3458-3469, 25 dez. 2020.

SIQUEIRA, F. B.; TEIXEIRA-SALMELA, L. F.; MAGALHÃES, L. DE C. Análise das propriedades psicométricas da versão brasileira da escala tampa de cinesiofobia. **Acta Ortopédica Brasileira**, v. 15, n. 1, p. 19–24, 2007.

SLAGERS, A. J. et al. Psychological factors during rehabilitation of patients with Achilles or patellar tendinopathy: a cross-sectional study. **Physical Therapy in Sport**, v. 50, p. 145–152, 1 jul. 2021.

STUBBS, C. et al. The strength of association between psychological factors and clinical outcome in tendinopathy: A systematic review. **PLOS Global Public Health**, v.15, n. 11, p. 242-268, 30 nov. 2020.

URITANI, D. et al. The association between psychological characteristics and physical activity levels in people with knee osteoarthritis: A cross-sectional analysis. **BMC Musculoskeletal Disorders**, v. 21, n. 1, 25 abr. 2020.

VAN DIJK, C. N. et al. Terminology for Achilles tendon related disorders. **Knee Surgery, Sports Traumatology, Arthroscopy**, v. 19, n. 5, p. 835–841, maio 2011.

VINCENT, H. K. et al. Kinesiophobia and fear-avoidance beliefs in overweight older adults with chronic low-back pain: Relationship to walking endurance - Part II. **American Journal of Physical Medicine and Rehabilitation**, v. 92, n. 5, p. 439–445, maio 2013.

VLAEYEN, J. W. S. et al. Fear of movement/(re)injury in chronic low back pain and its relation to behavioral performance. **Pain**, v. 62, n. 3, p. 363–372, 1995.