



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ  
FACULDADE DE MEDICINA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO  
EM FISIOTERAPIA E FUNCIONALIDADE

**YANKA APARECIDA BANDEIRA MURAKAWA**

**FATORES PSICOLÓGICOS NÃO ESTÃO ASSOCIADOS A SEVERIDADE  
DA TENDINOPATIA DO TENDÃO DO CALCÂNEO**

**FORTALEZA**

**2022**

**YANKA APARECIDA BANDEIRA MURAKAWA**

**FATORES PSICOLÓGICOS NÃO ESTÃO ASSOCIADOS À SEVERIDADE  
DA TENDINOPATIA DO TENDÃO DO CALCÂNEO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Fisioterapia e Funcionalidade  
Linha de pesquisa: Processos de avaliação e intervenção no sistema musculoesquelético nos diferentes ciclos da vida, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre.

Orientador: Rodrigo Ribeiro de Oliveira

Co-Orientador: Marcio Almeida Bezerra

**FORTALEZA**

**2022**

## FICHA CATALOGRÁFICA

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação  
Universidade Federal do Ceará  
Sistema de Bibliotecas

Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

---

- B167f    Bandeira Murakawa, Yanka Aparecida.  
Fatores psicológicos não estão associados à severidade da tendinopatia do tendão do calcâneo / Yanka Aparecida Bandeira Murakawa. – 2023.  
63 f. : il. color.
- Dissertação (mestrado) – Universidade Federal do Ceará, Faculdade de Medicina, Programa de Pós-Graduação em Fisioterapia e Funcionalidade, Fortaleza, 2023.  
Orientação: Prof. Dr. Rodrigo Ribeiro de Oliveira.  
Coorientação: Prof. Dr. Márcio Almeida Bezerra.
1. Tendão do calcâneo. 2. Cinesiofobia. 3. Autoeficácia. 4. Catastrofização. 5. Ansiedade. I. Título.  
CDD 615.82
-

**YANKA APARECIDA BANDEIRA MURAKAWA**

**FATORES PSICOLÓGICOS NÃO ESTÃO ASSOCIADOS À SEVERIDADE  
DA TENDINOPATIA DO TENDÃO DO CALCÂNEO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Fisioterapia e Funcionalidade da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre. Linha de pesquisa: Processos de avaliação e intervenção no sistema musculoesquelético nos diferentes ciclos da vida.

Orientador: Prof. Dr. Rodrigo Ribeiro de Oliveira.  
Co-Orientador: Marcio Almeida Bezerra

Aprovada em:

**BANCA EXAMINADORA**

---

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

---

Prof. Dr. Pedro Olavo de Paula Lima  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

---

Prof. Dr. Yuri Rafael dos Santos Franco  
Universidade Cidade de São Paulo (UNICID)

## AGRADECIMENTOS

Aos meus pais Ednilson Murakawa e Maria Lucenir Brito Bandeira Murakawa, que através de seus sacrifícios, ofereceram a base para a realização dos meus sonhos. Qualquer mérito nunca será só meu, mas nosso. Prometo lutar sempre para orgulhar vocês.

Ao amigo Paulo Sérvulo Melo Fernandes pela paciência e pelo apoio nos momentos difíceis. Você me ajudou de inúmeras formas e serei sempre grata. À Fátima Rejane Melo Fernandes e Paulo Rabelo por serem como pais e me apoiarem todo esse tempo. Vocês sempre estarão em meu coração.

À minha irmã Michele Inaiara Bandeira de Araújo, que mesmo com seu jeito reservado sempre me apoiou e demonstrou orgulho de mim.

À Carla Jamile Melo Fernandes, que sempre foi como uma irmã e me inspirou a fazer meu melhor.

Aos meus amigos, em especial Juliana de Souza, Gil Cordeiro, Maria Larissa Azevedo Tavares, por me ouvirem quando precisei e por sempre torcerem por mim.

Ao Prof. Dr. Rodrigo Ribeiro de Oliveira que confiou em mim e sempre me incentivou. Sua confiança foi um divisor de águas e jamais esquecerei de tudo que me ensinou. Ao Prof. Dr. Márcio Almeida por suas considerações, disponibilidade e apoio. Aos professores participantes da banca examinadora, Dr. Pedro Olavo de Paula Lima e Dr. Yuri Rafael dos Santos Franco por separarem um tempo de suas aceleradas rotinas para contribuírem com meu trabalho. Suas contribuições são inestimáveis. Aos colegas da turma de mestrado que passaram por essa jornada comigo e contribuíram para meu crescimento acadêmico. Estar ao lado de vocês é uma honra e um privilégio.

À Rafaela Lima por embarcar comigo nesse projeto e por toda sua dedicação. Aos colegas Shalimá Chaves, Jeffeson Queiroz, Daniel Barreto, pelas dicas, parcerias e contribuições. Vocês tornaram esse processo mais leve.

À Universidade Federal do Ceará pela estrutura e organização. Desejo que a Universidade seja cada vez mais acessível a todos e que receba cada vez mais incentivos financeiros à altura da excelência da ciência nela produzida.

Confia no Senhor de todo o teu coração, e  
não te estribes no teu próprio entendimento.

Reconhece-o em todos os teus caminhos,  
e ele endireitará as tuas veredas.

Não sejas sábio aos teus próprios olhos;  
teme ao Senhor e aparta-te do mal.

Provérbios 3:5-7

## DESCRIÇÃO DA DISSERTAÇÃO PARA LEIGOS

As alterações no tendão de Aquiles que envolvem a dor, a rigidez, dificuldades para realizar atividades esportivas, como correr e com impacto nas atividades da vida diária e na participação social são um grande problema para a população em geral e especialmente para a população mais ativa, atingindo principalmente atletas corredores e saltadores. A dor no tendão de Aquiles tem forte impacto para esses atletas, levando a prejuízo de performance e até ao fim de suas carreiras. Esta dissertação é composta por uma pesquisa que avalia a associação entre os fatores psicológicos e a severidade da dor no tendão de Aquiles. Nesta pesquisa, 111 participantes responderam a um formulário *online* com questões para definir suas características, para entender o grau de severidade da dor e da disfunção do tendão do calcâneo, e entender a presença e o grau de ansiedade, depressão, pensamentos negativos, capacidade de lidar com a dor e o medo de realizar movimento. O objetivo desta pesquisa foi entender a associação destes fatores psicológicos na severidade da dor no tendão do calcâneo. Além disso, foi estudado se os fatores psicológicos têm relação com o tempo de sintomas. Apenas a autoeficácia apresentou associação com a severidade da dor e disfunção do tendão de Aquiles, mas essa associação foi fraca e sem grande impacto na prática clínica. E quanto ao tempo de sintomas, não houve relação com nenhum dos fatores psicológicos. Isto implica que pessoas que sentem dor no tendão do calcâneo apresentam alterações psicológicas, mas não há mudanças nos sintomas em decorrência dessas alterações. Contudo, deve-se entender melhor o papel desses fatores psicológicos na reabilitação, como por exemplo, na aderência e resposta ao tratamento.

## RESUMO

O propósito desta dissertação foi estudar a associação dos fatores psicológicos com a severidade da dor e da disfunção do tendão do calcâneo. A dor no tendão é o principal sintoma da tendinopatia do tendão do calcâneo, que também é caracterizada por edema e diminuição da *performance*. A persistência dessa dor pode estar associada a outros fatores que devem ser considerados na abordagem terapêutica, tais como os fatores psicológicos. A associação de fatores psicológicos com a severidade dos sintomas experimentados por indivíduos com dor no tendão ainda é incerta e necessita ser melhor investigada. Esses fatores psicológicos podem estar associados a severidade da dor do calcâneo, tendo implicação clínica nesta condição. Para entender mais sobre a temática, realizamos um estudo transversal através de um formulário online. Neste formulário, os participantes declararam o seu consentimento em participar do estudo através do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Em seguida, os participantes preencheram um questionário com dados pessoais, critérios de elegibilidade, dados antropométricos e histórico dos sintomas. Neste questionário, o local da dor era selecionado através de uma imagem com mapa do tornozelo com regiões numeradas. Após a confirmação da localização e sintomas, os indivíduos declararam os critérios de elegibilidade através de um *checklist* com as condições de saúde a serem excluídas. Após essa etapa inicial, foram coletadas as medidas de desfecho. Para cada medida, aplicamos uma escala validada. São elas: escala de pensamentos catastróficos sobre a dor, escala de autoeficácia para dor crônica (AEDC), Escala Tampa para cinesiofobia, escala hospitalar de ansiedade e depressão (HAD) e *Victorian institute of sport assessment-Achilles questionnaire* (VISA-A). Avaliamos a relação entre as variáveis psicológicas e a severidade da dor e da disfunção do tendão, e vimos que apenas a autoeficácia demonstrou ter uma associação significativa. Contudo, essa associação foi considerada pequena. Além disso, avaliamos também a relação dos fatores psicológicos com o tempo e percebemos que nenhuma variável demonstrou ter associação significativa. Concluímos que os fatores psicológicos não estão associados com maior dor e disfunção relacionada ao tendão do calcâneo.

**Palavras-chave:** Tendinopatia, Tendão do Calcâneo, Catastrofização, Autoeficácia, Ansiedade, Depressão, Cinesiofobia

## ABSTRACT

The purpose of this dissertation was to study the association of psychological factors with the severity of pain and Achilles tendon dysfunction. Tendon pain is the main symptom of Achilles tendon tendinopathy, which is also characterized by edema and decreased performance. The persistence of this pain may be associated with other factors that should be considered in the therapeutic approach, such as psychological factors. The association of psychological factors with the severity of symptoms experienced by individuals with tendon pain is still uncertain and needs to be further investigated. These psychological factors may be associated with the severity of calcaneal pain, with clinical implications for this condition. To understand more about the subject, we conducted a cross-sectional study using an online form. In this form, the participants declared their consent to participate in the study through the Informed Consent Form. Then, the participants completed a questionnaire with personal data, eligibility criteria, anthropometric data and history of symptoms. In this questionnaire, the location of pain was selected through an image with a map of the ankle with numbered regions. After confirming the location and symptoms, the individuals declared the eligibility criteria through a checklist with the health conditions to be excluded. After this initial step, the outcome measures were collected. For each measure, we applied a validated scale. They are scale of catastrophic thoughts about pain, self-efficacy scale for chronic pain (AEDC), Tampa scale for kinesiophobia, hospital anxiety and depression scale (HAD) and Victorian institute of sport assessment-Achilles questionnaire (VISA-A). We evaluated the relationship between psychological variables and the severity of pain and tendon dysfunction, and we saw that only self-efficacy was shown to have a significant association. However, this association was considered small. In addition, we also evaluated the relationship between psychological factors over time and found that no variable showed a significant association. We conclude that psychological factors are not associated with greater pain and dysfunction related to the Achilles tendon.

**Keywords:** Tendinopathy, Achilles Tendon, Catastrophizing, Self-Efficacy, Anxiety, Depression, Kinesiophobia

## LISTA DE TABELAS

|  |         |
|--|---------|
| Tabela 1: Característica dos participantes | .....26 |
| Tabela 2: Regressão Linear Simples         | .....27 |
| Tabela 3: Regressão Linear Múltipla        | .....28 |
| Tabela 4: Regressão Logística Ordinal      | .....28 |

## **LISTA DE ABREVIATURAS:**

AEDC Escala de Autoeficácia para Dor Crônica

AED Autoeficácia para o controle da dor

AEF Autoeficácia para funcionalidade

AES Autoeficácia para lidar com outros sintomas

CNS Conselho Nacional de Saúde

COFFITO Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional

DSM-V Manual de Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais 5.<sup>a</sup> edição

EPCD Escala de Pensamentos Catastróficos Sobre a Dor

HAD Escala de Ansiedade e Depressão

TCLE Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

UFC Universidade Federal do Ceará

VISA-A Victorian Institute of Sport Assessment-Achilles questionnaire

## SUMÁRIO

|   |           |
|---|-----------|
| <b>CONSIDERAÇÕES INICIAIS</b> .....   | <b>14</b> |
| <b>1 VISÃO GERAL DA DISSERTAÇÃO</b> .....   | <b>18</b> |
| <b>2 DESENVOLVIMENTO</b> .....  | <b>19</b> |
| 2.1 Produto: Fatores psicológicos não estão associados a severidade da tendinopatia do tendão do calcâneo ..... | 19        |
| <b>Métodos</b> .....  | <b>22</b> |
| <b>Procedimentos</b> .....  | <b>22</b> |
| <b>Medidas de desfecho</b> .....  | <b>23</b> |
| <b>Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão (HAD)</b> .....   | <b>23</b> |
| <b>Escala de Autoeficácia para Dor Crônica (AEDC)</b> .....   | <b>24</b> |
| <b>Escala Tampa para Cinesiofobia (Tampa)</b> .....   | <b>24</b> |
| <b>Escala de Pensamentos Catastróficos Sobre a Dor (EPCD)</b> .....   | <b>25</b> |
| <b>Resultados</b> .....   | <b>26</b> |
| <b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....   | <b>39</b> |
| <b>REFERÊNCIAS</b> .....  | <b>40</b> |
| <b>ATIVIDADES DESENVOLVIDAS DURANTE O MESTRADO</b> .....  | <b>44</b> |
| <b>ANEXOS</b> .....   | <b>46</b> |
| Victorian Institute of Sport Assessment-Achilles questionnaire (VISA-A-Br).....                                 | 46        |
| Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão (HAD) .....  | 48        |
| Escala de autoeficácia para dor crônica (AEDC) .....  | 50        |
| Escala Tampa para Cinesiofobia .....  | 52        |
| Escala de Pensamentos Catastróficos Sobre a Dor (EPCD) .....  | 53        |
| <b>APÊNDICES</b> .....  | <b>54</b> |
| Infográfico Informativo .....   | 54        |

|  |    |
|--|----|
| Questionário Inicial ( TCLE, dados pessoais, dados antropométricos, critérios de elegibilidade)..... | 55 |
| Parecer do CEP (Processo finalizado em 10/12/2021) .....   | 59 |
| Termo De Consentimento Livre E Esclarecido (TCLE) .....  | 62 |

## CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Tendões saudáveis são constituídos por tecido conectivo que é densamente composto por fibras de colágeno (JAMES et al., 2008). Estas fibras estão paralelamente dispostas longitudinalmente no eixo do tendão e são envoltas por bainha do tendão (JAMES et al., 2008). Elas representam 75% do peso seco do tendão e são responsáveis pela capacidade de suportar e transmitir carga (JAMES et al., 2008). Cada fibra do tendão é envolta pelo endotendão, que é envolto pelo paratendão e este é envolto pelo epitendão (KANNUS, 2000). O paratendão, em sua face externa, é contínuo ao epitendão e, em sua sua face interna, ao endotendão (KANNUS, 2000). Ele permite o livre movimento do tendão frente aos tecidos circundantes (HESS et al. apud KANNUS, 2000).

No caso do tendão do calcâneo, este é o tendão mais forte e mais espesso do corpo, inserindo os músculos gastrocnêmio e sóleo, que compõem o tríceps sural, no osso calcâneo (BARFOD, 2014; SAINI ET AL., 2015). É estimado que a região de entese seja quatro vezes mais forte que a porção média do tendão (MCGONAGLE ET AL., 2003; BARFOD, 2014). O tendão do calcâneo é responsável, através da contração excêntrica, pelo controle da progressão da tíbia na fase de apoio da marcha e, através da contração concêntrica, pela força de propulsão na fase de apoio terminal em tarefas como marcha e corrida (SAINI ET AL., 2015).

Ainda assim, este forte tendão pode entrar em sofrimento, chegando a um quadro conhecido como tendinopatia do calcâneo, que provoca dor e diminuição de função (JÄRVINEN et al., 2005). A condição representa 55 a 65% entre todas as lesões no tendão do calcâneo (JÄRVINEN et al., 2001). Por sua vez, a maior prevalência de tendinopatia do calcâneo é encontrada em jogadores cujo gestos esportivos incluem saltos e corridas, como atletas de corrida e jogadores de futebol (JONGE et al., 2011; KNOBLOCH; YOON; VOGT, 2008; KUJALA; SARNA; KAPRIO, 2005). Isto se torna ainda mais relevante em corredores, pois a incidência cumulativa em corredores de média a longa distância durante a vida pode chegar a 52% (KUJALA; SARNA; KAPRIO, 2005).

Além disso, a tendinopatia do calcâneo implica em forte impacto para os indivíduos portadores da condição. Os custos financeiros são elevados, em média de US\$991 entre custos diretos e indiretos por ano (SLEESWIJK VISSER et al., 2021). Metade dos custos são formados por perda da produtividade e absenteísmo no trabalho (SLEESWIJK VISSER et al., 2021). Outra parte considerável são idas a especialistas, como fisioterapeutas e médicos (SLEESWIJK

VISSER et al., 2021). Devido a isso, torna-se importante entender os fatores envolvidos no desenvolvimento da dor no tendão calcâneo para aprimorar seu manejo.

A associação de diversos fatores modificáveis e não modificáveis aumenta a probabilidade causal do desenvolvimento das alterações do tendão do calcâneo. Déficits de força de flexores plantares, amplitude de movimento de reduzida para dorsiflexão do tornozelo, queda do arco plantar e déficit de controle neuromuscular do quadril evidenciam que as alterações locais e ao longo da cadeia cinética podem afetar o tendão (MARTIN et al., 2018; SILBERNAGEL et al., 2020). A pronação excessiva do pé pode levar a tibia a uma rotação medial, que por sua vez gera um chicoteamento do tendão e, com isso, favorecendo lesão neste tecido (CLEMENT; TAUNTON; SMART, 1984). No caso da força de flexores plantares, um estudo demonstrou que um torque abaixo de 50 N.m gera maior risco de lesão (MAHIEU et al., 2006). A associação de uma dorsiflexão alterada sem descarga de peso enquanto o joelho está flexionado está relacionada a presença de tendinopatia do calcâneo, pois o déficit de dorsiflexão leva a uma hiperpronação por compensação. E como foi supracitado, a hiperpronação leva a sobrecarga de força de torção no tendão do calcâneo (RABIN; KOZOL; FINESTONE, 2014).

Uma outra questão biomecânica importante que vem sendo discutida são os fatores de quadril. Um recente estudo trouxe que amplitude de movimento de rotação interna de quadril aumentada, alto torque de flexão plantar, pobre alinhamento perna-antepé e força de rotação externa de quadril reduzida apresentaram relação com a ocorrência de tendinopatia do calcâneo (FERREIRA et al., 2020).

Além disso, condições como diabetes, hiperlipidemia, hipertensão, sobrepeso, tendência genética podem estar envolvidas (DE OLIVEIRA et al., 2011; MAGNAN et al., 2014; MARTIN et al., 2018). No caso do diabetes, foi verificado que alterações no tendão estão presentes em portadores de diabetes mesmo em quadros assintomáticos (BATISTA et al., 2008). Além disso, essas alterações podem afetar a 'rigidez' do tendão, levando a aumento de pressão no antepé (BATISTA et al., 2008). Referente a dislipidemia, foi visto que indivíduos com tendinopatia do calcâneo eram dislipidêmicos quando comparados a grupo controle e pareando por idade, sexo e índice de massa corporal (GAIDA et al., 2009).

Ademais, a ingesta de certos medicamentos de natureza antibiótica, como quinolona, e anti-inflamatória, como indometacina e naproxeno, podem contribuir para tornar o tendão mais vulnerável a lesões (MAGNAN et al., 2014). No caso desses anti-inflamatórios, isso pode ocorrer devido a essas medicações levarem à inibição da proliferação celular e à inibição da síntese de glicosaminoglicanos nos tendões (Riley et al., 2001). A Por fim, sobrecargas em

treinos, mal uso de equipamentos esportivos também podem intensificar o dano ao tendão (MAGNAN et al., 2014; MARTIN et al., 2018).

Outro ponto importante que se deve considerar é erros de treinamento. Estes erros foram associados a 60% das lesões, sendo o volume de treino responsável por 29% dos erros (JAMES et al., 1978). Além do volume de treino, outros erros importantes verificados foram a rápida mudança de rotina de treinamento e uso inadequado de equipamentos esportivos (MAGNAN et al., 2014; MARTIN et al., 2018).

Não obstante, a persistência da dor pode estar associada a outros fatores que devem ser considerados na abordagem terapêutica, tais como os fatores psicológicos, dos quais podemos destacar a cinesiofobia, a catastrofização, a autoeficácia, a ansiedade e a depressão.

A cinesiofobia é definida como um medo irracional, devastador e enfraquecedor baseado na crença de que movimento ou atividade serão lesivos. (KORI et al., 1990 APUD KNAPIK et al., 2011). Diante disso, seu papel em questões como intensidade de dor, e nível de disfunção foi estudado por uma revisão sistemática em dores musculoesqueléticas (LUQUE-SUAREZ et al., 2019). Há forte evidência de que níveis maiores de cinesiofobia estão associados a maiores níveis de dor e moderada evidência para maiores níveis de dor e baixos níveis de qualidade de vida. (LUQUE-SUAREZ et al., 2019). Além disso, maiores níveis de cinesiofobia preveem a progressão da disfunção com base em moderada evidência (LUQUE-SUAREZ et al., 2019). E há limitada evidência de que a cinesiofobia prevê maior nível de dor e baixo nível de qualidade de vida após seis meses (LUQUE-SUAREZ et al., 2019).

A catastrofização é entendida com um conjunto de pensamentos negativos e exagerados que ocorrem durante uma experiência de dor real ou antecipada (SULLIVAN et al., 2001). Em uma revisão sistemática, todos os estudos abordados apontaram que a catastrofização tem associação forte com a dor e função, independentemente de controlar fatores demográficos e clínicos (JENSEN et al., 2011).

Já a autoeficácia é definida como a crença na capacidade de completar uma tarefa. (BAUMAN,1997 APUD PICHA et al., 2018). Uma revisão sistemática que avaliou pessoas com dor musculoesquelética trouxe que há relação entre o aumento da dor com a diminuição da autoeficácia (PICHA et al., 2018).

A ansiedade patológica é compreendida de forma distinta ao medo ou à ansiedade normal, pois gera sintomas exagerados que atrapalham as atividades de vida diária por tempo prolongado (HALLER et al., 2021). Os sintomas mais comuns da ansiedade generalizada são sensação de tensão; cansaço que aparece facilmente; dificuldade de concentração; irritabilidade; tensão muscular e distúrbios de sono (CROCQ, 2017). Em uma recente

metanálise trouxe que há uma relação negativa entre ansiedade e dor ao movimento em pacientes com dor lombar, mas essa relação não existe para pacientes com osteoartrose de joelho. Porém, em ambos os casos há limitada evidência (LEEMANS et al., 2022)

Por fim, a depressão é uma patologia complexa que está associada a sintomas negativos (MARTINS et al., 2019). De acordo com o Manual de Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais 5.<sup>a</sup> edição (DSM-V), os principais sintomas de um quadro depressivo são: humor deprimido na maior parte do tempo; sono e apetite alterados; perda de interesse por atividades; alteração motora; falta de energia; déficit de concentração; ideações e tentativas de suicídio (AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION APUD SOUZA & RODRIGUES, 2020). Ainda na metanálise descrita anteriormente, depressão teve uma pequena correlação com dor ao movimento baseado em moderada evidência. (LEEMANS et al., 2022).

Atualmente, há uma crescente busca por entender o papel de fatores psicológicos dentro do estudo das tendinopatias. A literatura tem mostrado, não só a existência de fatores psicológicos como também seu impacto na resposta ao tratamento, gerando expectativas negativas sobre o futuro (SILBERNAGEL et al., 2011; MC AULIFFE et al., 2017; STUBBS et al., 2020; TURNER et al., 2020). Contudo, um estudo trouxe que não há mais ansiedade e depressão do que em outras populações e há influência na qualidade de vida e autoeficácia na severidade da dor (PLINSINGA et al., 2018).

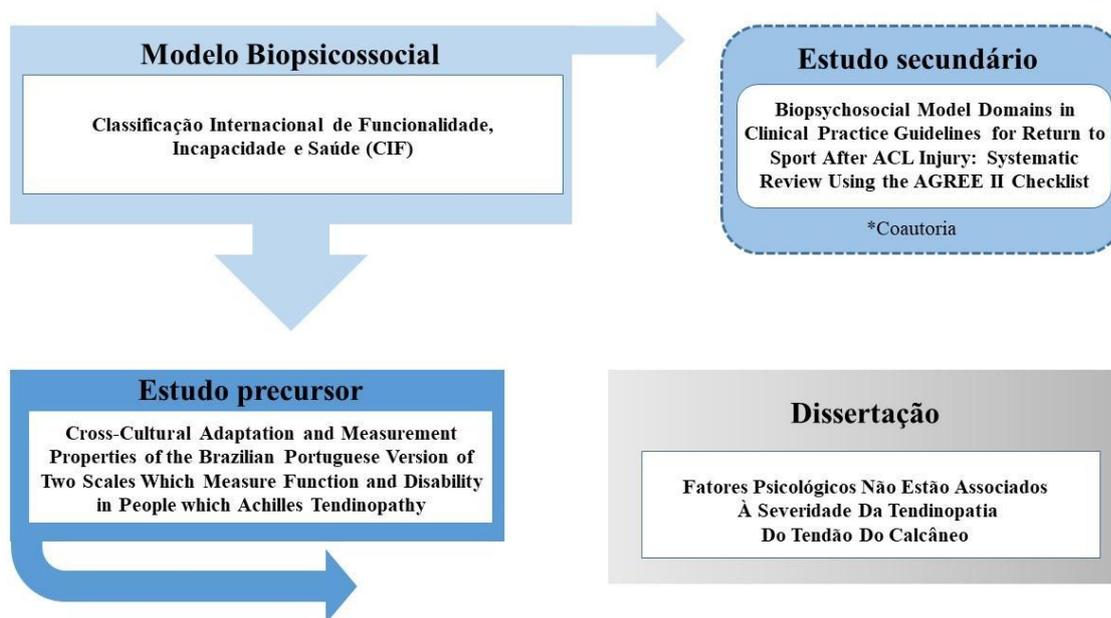
Visto que a literatura ainda está incerta para esta temática, o objetivo deste estudo é verificar a associação dos fatores psicológicos com a severidade da dor e da disfunção em indivíduos que experimentam a dor no tendão do calcâneo e se há diferenças ao longo do tempo.

## 1 VISÃO GERAL DA DISSERTAÇÃO

A dissertação apresentada pertence à linha I de pesquisa do Programa de Pós-graduação em Fisioterapia e Funcionalidade da Universidade Federal do Ceará, denominada “Processos de avaliação e intervenção no sistema musculoesquelético nos diferentes ciclos da vida”. Com esse pressuposto, o cerne desta dissertação contempla questões levantadas através da CIF. A saber, destacam-se no estudo as categorias “função do corpo”, “atividade e participação” e “fatores pessoais”.

O objetivo deste estudo foi entender a associação dos fatores psicológicos com a severidade da dor do tendão do calcâneo. A elaboração e desenvolvimento deste estudo é fruto de estudos desenvolvidos pelo *Tendon Research Group* (TRG), projeto de pesquisa pertencente, mas não restrito, à Universidade Federal do Ceará. Através deste projeto, desenvolvi durante o mestrado outras publicações em colaboração com membros do TRG. Para maior compreensão, desenvolvi um resumo esquemático (figura 1).

Figura 1: Estrutura esquemática da dissertação



Fonte: Elaborado pelo autor

## 2 DESENVOLVIMENTO

### 2.1 Produto: Fatores psicológicos não estão associados a severidade da tendinopatia do tendão do calcâneo

#### Resumo

**Introdução:** Fatores psicológicos podem estar associados a severidade da dor do calcâneo, tendo implicação clínica desta condição. **Objetivo:** Verificar a associação de fatores psicológicos com a severidade e com o tempo de sintomas da dor no tendão do calcâneo. **Métodos:** Trata-se de um estudo transversal que avaliou 111 indivíduos utilizando formulário digital para os questionários: Escala de Pensamentos Catastróficos Sobre a Dor, Escala de Autoeficácia para Dor Crônica (AEDC), Escala Tampa para Cinesiofobia, Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão (HAD) e Victorian Institute of Sport Assessment-Achilles questionnaire (VISA-A-Br). Foram realizadas regressões simples entre cada variável e o VISA-A, e em seguida, uma regressão linear múltipla. Além disso, foi realizada uma regressão logística ordinal entre os fatores psicológicos e o tempo de dor. **Resultados:** Autoeficácia tem pequena associação com a severidade da dor no tendão do calcâneo ( $\beta = 0,42$  [95% CI: 0,06 a 0,16],  $p = 0,00$ ), o que explica apenas 19% da variável dependente. As demais variáveis não foram significativas: HAD (ansiedade): ( $B = -0,10$  [95% CI: -1,74 a 0,61],  $p = 0,34$ ); HAD (depressão) ( $\beta = 0,51$  [95% CI: -1,11 a 1,74],  $p = 0,66$ ); EPCD ( $\beta = -0,02$  [95% CI: -0,32 a 0,26],  $p = 0,85$ ); Tampa ( $\beta = -0,64$  [95% CI: -0,58 a 0,29],  $p = 0,51$ ). **Conclusão:** Os fatores psicológicos não têm relação direta na severidade da experiência dolorosa no tendão do calcâneo, bem como esses fatores psicológicos e a severidade da dor não estão associados ao tempo sob a experiência dolorosa.

## **Introdução**

A dor no tendão é o principal sintoma da tendinopatia do tendão do calcâneo, que também é caracterizada por edema e diminuição da performance (van Dijk et al., 2011). A tendinopatia do calcâneo está entre as lesões mais comuns causadas por microtraumas repetitivos (Maffulli et al., 2003). A prevalência na população geral é de 2,35 a cada 1000 pessoas (Albers et al., 2016). A incidência é maior na população ativa, atingindo principalmente atletas corredores e saltadores (Kujala et al., 2005). A dor no tendão do calcâneo tem forte impacto para esses atletas, levando a prejuízo de performance e até ao fim de suas carreiras (Parekh & Shah, 2017).

Diversos fatores contribuem para o desenvolvimento da tendinopatia de calcâneo. No caso de fatores biomecânicos, um fator importante a ser considerado é a hiperpronação subtalar (Clement; Taunton; Smart, 1984). A presença de hiperpronação está atrelada ao aumento do estresse medial no tendão, proveniente de um aumento da rotação interna da tibia e da eversão do retropé (Clement; Taunton; Smart, 1984). Outro fator importante é a limitação da dorsiflexão, que por hipótese, acredita-se que pode levar a uma compensação resultando em hiperpronação (Gross, 1995). Além disso, a força de flexores plantares é importante na absorção de carga e quando reduzida se torna um fator de risco para tendinopatia do calcâneo (Mahieu et al., 2006; O'Neill et al., 2016). Ademais, fatores provenientes da relação entre quadril e pé demonstram ser relevantes para a ocorrência de tendinopatia do calcâneo, tais como: amplitude de movimento de rotação interna de quadril aumentada, alto torque de flexão plantar, pobre alinhamento perna-antepé e força de rotação externa de quadril reduzida apresentaram relação com a ocorrência de tendinopatia do calcâneo. (Ferreira et al., 2020). Visto que a rotação externa leva a eversão e sobrecarrega o tendão do calcâneo. (Ferreira et al., 2020). Além disso, fatores genéticos e metabólicos, tais como diabetes, sobrepeso, hiperlipidemia e hipertensão, podem interferir na saúde do tendão (de Oliveira et al., 2011; Magnan et al., 2014; Martin et al., 2018). No caso de diabéticos, alterações tendíneas estão presentes mesmo quando estes são assintomáticos (Batista et al., 2008). Ademais, deve-se considerar os erros de treinamento como questão importante a ser ponderada. Erros de treinamento são responsáveis por cerca de 60% das lesões, sendo que o volume de treino responde por 29% (James et al, 1978).

Para o tratamento das queixas do tendão do calcâneo os exercícios com progressão de carga têm melhor evidência clínica. Outros recursos eletrofísicos e acupuntura também vêm sendo utilizados de maneira coadjuvante para o manejo da dor no tendão do calcâneo (van der Vlist et al., 2021). Apesar do tratamento de boa evidência clínica, a dor no tendão do calcâneo

pode persistir por anos em mais de um terço dos indivíduos com tendinopatia do tendão do calcâneo (Paavola et al., 2000; van der Plas et al., 2012; Johannsen et al., 2018; Lagas et al., 2020). A persistência da dor pode estar associada a outros fatores que devem ser considerados na abordagem terapêutica, tais como os fatores psicológicos.

Os fatores psicológicos na população saudável (Bauman et al., 2012) e em portadores de condições músculo-esqueléticas crônicas, tais como a osteoartrite de joelho (Uritani et al., 2020), a dor lombar (Vlaeyen et al., 1995; Elfving et al., 2007; Vincent et al., 2013) e a fibromialgia (Lazaridou et al., 2020) estão associados a baixa adesão ao exercício, o que pode interferir nos desfechos clínicos com tratamento baseado em intervenções mais ativas.

Revisões sistemáticas recentes têm estudado a relação entre fatores psicológicos e sintomas em sujeitos portadores de tendinopatia lateral de cotovelo (Mallows et al., 2017), tendinopatia do manguito rotador (Wong et al., 2020), tendinopatia glútea (Plinsinga et al., 2018; Stubbs et al., 2020), tendinopatia patelar (van Wilgen et al., 2013; Mallows et al., 2017) e tendinopatia do calcâneo (Stubbs et al., 2020). Evidências de moderado a baixo nível de evidência sugerem que fatores como estresse, qualidade do sono, catastrofização, ansiedade, depressão e cinesiofobia podem ter relação com dor, função e qualidade de vida na tendinopatia do manguito rotador (Wong et al., 2020). Já a tendinopatia lateral de cotovelo parece estar relacionada ao estresse e à catastrofização, mas não a cinesiofobia e há resultados conflitantes para estresse e depressão (Mallows et al., 2017). E há evidência com baixo nível de certeza que fatores psicológicos são associados a severidade da tendinopatia glútea (Plinsinga et al., 2018; Stubbs et al., 2020). Já a tendinopatia patelar parece não estar relacionada a estresse e depressão (van Wilgen et al., 2013; Mallows et al., 2017).

Um estudo de série de casos de tendinopatia do calcâneo apontou possível associação entre catastrofização e piores resultados clínicos (Silbernagel et al., 2011; Stubbs et al., 2020). Um ensaio clínico apontou associação de catastrofização e cinesiofobia com a existência da condição (Chimenti et al., 2020). Além disso, estudos qualitativos mostraram a presença de impacto psicológico em indivíduos com TC, como frustração e medo do futuro (Mc Auliffe et al., 2017; Turner et al., 2020). Além disso, um estudo para determinar se a TC possui sensibilização central identificou que a condição é predominantemente periférica, sem diferenças para indivíduos saudáveis para ansiedade, depressão e com pouca influência na qualidade de vida e autoeficácia na severidade da dor (Plinsinga et al., 2018).

Diante disso, a associação de fatores psicológicos com a severidade dos sintomas experimentados por indivíduos com TC ainda é incerta e necessita ser melhor investigada. Esses fatores psicológicos podem estar associados a severidade da dor do calcâneo, tendo implicação

clínica nesta condição. Pois, a confirmação dessa associação poderá contribuir para o manejo clínico e compreensão da condição de forma mais ampla e pode ajudar a nortear o manejo clínico da TC. Sendo assim, o objetivo do estudo é verificar a associação de fatores psicológicos com a severidade e com o tempo de sintomas da TC.

## **Métodos**

### **Desenho de estudo**

A pesquisa trata-se de um estudo transversal acerca dos fatores psicológicos nos pacientes com dor no tendão do calcâneo. Este estudo foi aprovado pelo comitê de ética da Universidade Federal do Ceará (CAAE:51040221.0.0000.5054).

### **Local e Período**

O estudo foi realizado entre abril e dezembro de 2021 e os participantes foram convidados a participar do estudo através de divulgações em mídias sociais, jornais e em assessorias esportivas. As assessorias foram locais e os jornais foram estaduais. Em todas as formas de aplicação o estudo foi realizado via formulário eletrônico auto reportado.

### **Critérios de elegibilidade**

Foram incluídos participantes de ambos os sexos, com idade acima de 18 anos e que apresentavam dor na região do tendão do calcâneo. Foram excluídos os indivíduos que apresentavam trauma ou cirurgia recente no pé, joelho, quadril ou coluna, que possuíam artrite reumatóide, fibromialgia, dor no tornozelo associada à dor na coluna, ruptura no tendão do calcâneo.

### **Procedimentos**

O estudo foi coletado de forma online e presencial, mas não houve influência quanto a forma de prospecção no estudo, já que em ambas as formas o estudo foi coletado via formulário eletrônico auto reportado. Primeiramente, os participantes declararam no formulário eletrônico seu consentimento em participar do estudo através do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Em seguida, os indivíduos preencheram um questionário inicial com dados pessoais, critérios de elegibilidade, dados antropométricos e histórico dos sintomas. Neste questionário, o local da dor era selecionado através de uma imagem com mapa do tornozelo com regiões numeradas para ser possível diferenciar tendinopatia insercional e de terço médio (figura 1). Após a confirmação da localização e sintomas, os indivíduos declararam os critérios

de elegibilidade através de um *checklist* com as condições de saúde a serem excluídas. Após essa etapa inicial, foram coletadas as medidas de desfecho. Os participantes que marcaram mais de uma opção recebiam contato da equipe para uma nova coleta. Quando o contato não foi possível foi considerado a opção de maior valor nos questionários.

Figura 1: Mapa da região posterior do tornozelo



### **Medidas de desfecho**

As medidas de desfecho utilizadas neste estudo mensuram fatores psicológicos e a severidade da dor e disfunção do tendão. Todos são questionários auto reportados que podem ser administrados de forma presencial e online.

#### ***Victorian Institute of Sport Assessment-Achilles questionnaire (VISA-A-Br)***

O *Victorian Institute of Sport Assessment-Achilles questionnaire (VISA-A)* é um questionário autoadministrado, validado para a população brasileira, que avalia a intensidade dos sintomas e seus impactos na atividade física de paciente com Tendinopatia do Calcâneo. O questionário dispõe de 8 questões, divididas de 1 a 3 para dor, 4 a 6 para função e 7 e 8 para atividades. Até a questão 6 a pontuação varia de 0 a 10. A questão 7 admite respostas de 0, 4, 7 e 10. E a questão 8 possui 3 opções, para ser escolhida uma opção. O total varia de 0 a 100, no qual quanto mais baixo o valor do resultado mais severo é o quadro clínico do paciente (de Mesquita et al., 2018). A escala apresenta consistência interna adequada (Cronbach's  $\alpha = 0.79$ ). Para confiabilidade teste-reteste, a concordância do ICC foi de 0,84, com intervalo de confiança de 95% de 0,71 e 0,91. A correlação entre o VISA-A e o FAOS variou de 0.48 a 0.70, e entre o VISA-A e o LEFS foi de 0.73. Não foram encontrados efeitos teto ou chão (de Mesquita et al., 2018).

#### **Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão (HAD)**

A Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão possui 14 questões de múltipla escolha. É dividida em duas subescalas, uma para ansiedade e outra para depressão, com sete itens cada. O ponto de corte para ansiedade é 8 e para depressão é 9. A pontuação de cada subescala varia de 0 a 21 (Botega et al., 1995). A escala apresenta consistência interna adequada para ansiedade (Cronbach's  $\alpha = 0,76$ ) e boa consistência interna para depressão (Cronbach's  $\alpha = 0,81$ ). A confiabilidade teste-reteste foi de 0.46 para ansiedade e de 0.43 para depressão. Já para a validade fatorial apresentou solução de dois fatores explicando 46,63% da variância total. Os resultados da análise fatorial confirmatória para solução para dois fatores mostraram que os índices de ajuste para a solução de dois fatores são bons  $\chi^2 (76) = 334.90$ ; RCFI = 0.95; RMSEA= 0.05 (95% IC = .046 – .057). E para a validade de constructo, a subescala de ansiedade e a subescala apresentaram correlação moderada  $r = 0.58$ ,  $p < 0001$  (Pais-Ribeiro et al., 2007)

### **Escala de Autoeficácia para Dor Crônica (AEDC)**

A Escala de Autoeficácia para Dor Crônica possui 22 itens distribuídos em 3 domínios: autoeficácia para o controle da dor (AED) com cinco itens, autoeficácia para funcionalidade (AEF) com nove itens e autoeficácia para lidar com outros sintomas (AES) com oito itens. Cada questão de cada domínio tem pontuação que varia entre 10 e 100. A pontuação dos domínios é obtida através da soma dos itens dividida pelo número de itens. A pontuação global da escala é obtida pela soma dos domínios e varia entre 30 e 300 (Anderson et Al, 1995; de Góes Salvetti; De Mattos Pimenta, 2005). A validade da escala foi confirmada pela análise fatorial com a variância contabilizada em 60,8%. A escala apresentou ótima confiabilidade para a escala total (Cronbach's  $\alpha = 0.94$ ) e a boa confiabilidade dos três domínios associados (Cronbach's  $\alpha = 0,84$ ). Já a validade convergente apresentou correlações negativas entre a Escala de Autoeficácia para Dor Crônica e o Inventário de Depressão de Beck (IDB, que variaram entre fraca (-0,29) e moderada (-0,55) (Salvetti & Pimenta, 2005).

### **Escala Tampa para Cinesiofobia (Tampa)**

A Escala Tampa para Cinesiofobia (Tampa) é um questionário autoaplicável que avalia o grau de cinesiofobia. Possui 17 questões com pontuação de 1 a 4 cada. Cada questão tem 4 respostas possíveis: "discordo totalmente", "discordo parcialmente", "concordo parcialmente" e "concordo totalmente". Para calcular a pontuação total é necessária a inversão dos escores das questões 4, 8, 12 e 16. A pontuação total varia entre 17 a 68, sendo 68 o maior grau de cinesiofobia (Siqueira et al., 2007). Esta escala apresenta consistência interna adequada

(Cronbach's  $\alpha = 0.82$ ), reprodutibilidade excelente (ICC 2,1 = 0.93 [95% IC: 0.87–0.96], responsividade pequena (0.07 [84% CI: 0.18 to 0.04]) e responsividade externa com moderada correlação ( $r = 0.46$  [ $P < 0.010$ ]). Já para a validade de construto, apresentou boa correlação com questionário de Crenças, Medo e Evitação (Fear Avoidance Believe Questionnaire - FABQ) ( $r = 0.86$ ,  $p < 0.01$ ) e moderada correlação com a Escala Numérica de Dor ( $r = 0.43$ ,  $p < 0.01$ ). Não foram detectados efeitos de teto ou chão (de Souza et al., 2008).

### **Escala de Pensamentos Catastróficos Sobre a Dor (EPCD)**

A Escala de Pensamentos Catastróficos Sobre a Dor (EPCD) contém 13 itens em uma escala Likert de 5 pontos. A EPCD tem três domínios: ampliação, ruminação e desesperança. A pontuação total é obtida pela soma de todos os itens e varia de 0 a 52 pontos (Sehn et al., 2012). Esta escala apresenta excelente reprodutibilidade (ICC= 0.92; [IC: 95%; 0.91–0.94];  $F = 13.73$ ;  $P = 0.01$  e consistência interna adequada (Cronbach's  $\alpha = 0.91$  para a escala total,  $\alpha = 0.93$  (desesperança),  $\alpha = 0.88$  (ampliação), e  $\alpha = 0.86$  (ruminação)). Análise fatorial confirmatória. A análise fatorial confirmatória (AFC) apoiou a estrutura de três fatores, com índice de ajuste comparativo = 0,98, erro quadrático médio de aproximação = 0,09 e índice de ajuste normalizado = 0,98. Houve correlações significativas para a intensidade da dor, interferência da dor no humor do paciente (coeficientes de correlação variaram de 0,48 a 0,66,  $P < 0,01$ ) (Sehn et al., 2012).

### **Análise estatística**

A estatística descritiva foi realizada para identificar as características clínicas e antropométricas da amostra, na qual média e desvio padrão foram utilizados para os dados contínuos e análise de frequência para os dados categóricos. As variáveis nominais foram apresentadas em números absolutos e frequências. Para analisar a força de correlação entre cada variável com a severidade da dor e disfunção do tendão do calcâneo, foi utilizado um teste de correlação de *Pearson*. Os seguintes critérios foram adotados para interpretar a magnitude da correlação: “trivial” ( $r < 0,1$ ), “pequena” ( $0,1 \leq r < 0,3$ ), “moderada” ( $0,3 \leq r < 0,5$ ), “grande” ( $0,5 \leq r < 0,7$ ), “muito grande” ( $0,7 \leq r < 0,9$ ), “quase perfeito” ( $0,9 \leq r < 1$ ) e “perfeito” ( $r = 1$ ) (Hopkins, 2016). Para analisar a relação entre as variáveis independentes (ansiedade, depressão, autoeficácia para dor crônica, cinesiofobia e pensamentos catastróficos sobre a dor) e a variável dependente (severidade da dor e disfunção do tendão do calcâneo) foi utilizada uma análise de regressão linear simples. Depois, todas as variáveis foram incluídas na regressão linear múltipla em que foi selecionado o modelo com maior predição da variável dependente após a inserção

de todas as variáveis. Por fim, foi realizada uma regressão logística ordinal entre as variáveis independentes (severidade da dor e da disfunção do tendão do calcâneo, ansiedade, depressão, autoeficácia para dor crônica, cinesiofobia, pensamentos catastróficos sobre a dor) e a variável dependente (tempo de dor). Os dados foram analisados através do software SPSS versão 22 (IBM Corp, Armonk, Nova York, Estados Unidos) para todas as análises estatísticas, e o nível de significância estatística foi estabelecido em 95%.

## Resultados

Um total de 172 pessoas responderam ao formulário. Após a conferência das respostas ao formulário, 111 indivíduos foram incluídos no presente estudo.

**Tabela 1 - Características dos participantes**

| Característica                    | Subtipo               | Valores descritivos |
|-----------------------------------|-----------------------|---------------------|
| <b>Idade (Anos; DP)</b>           |                       | 46,4 (21,13)        |
| <b>Sexo (F, %)</b>                |                       | 73,2                |
| <b>Atividade Física (%)</b>       |                       | 57,44               |
| <b>IMC (kg/m<sup>2</sup>: DP)</b> |                       | 28,6 (8,3)          |
| <b>Diabetes (%)</b>               |                       | 9,9                 |
|                                   | Insercional           | 64                  |
|                                   | Terço médio           | 18                  |
| <b>Local de dor (%)</b>           | Ambas                 | 18                  |
|                                   | Menos de 3 meses      | 19,3                |
|                                   | Entre 3 meses a 1 ano | 24,8                |
|                                   | Entre 1 ano a 5 anos  | 43,1                |
|                                   | Acima de 5 anos       | 12,8                |
| <b>Tempo de dor (%)</b>           | Anti-hipertensivas    | 9                   |
|                                   | Antidepressivos       | 7,2                 |
|                                   | Antidiabéticas        | 5,4                 |
|                                   | Hormonais             | 5,4                 |

|                       |                         |               |
|-----------------------|-------------------------|---------------|
| <b>Medicações (%)</b> | Anticoncepcionais       | 3,6           |
|                       | Gastrointestinal        | 3,6           |
|                       | Antidislipídicas        | 3,6           |
|                       | Suplementos vitamínicos | 2,7           |
|                       | Cardiovasculares        | 1,8           |
|                       | Anti-inflamatórias      | 1,8           |
|                       | Ansiolíticas            | 1,8           |
|                       | Opióides                | 0,9           |
| <b>AEDC</b>           |                         | 176,9 (73,24) |
| <b>TAMPA</b>          |                         | 32,5 (12,3)   |
| <b>VISA</b>           |                         | 30 (20,2)     |
| <b>EPCD</b>           |                         | 29,3 (14,8)   |
| <b>HAD</b>            | Ansiiedade              | 9,1 (3,8)     |
|                       | Depressão               | 8 (3,3)       |

DP: Desvio Padrão;VISA-: Victorian Institute Of Sport Assessment – Achilles Questionnaire - Brasil; HAD: Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão; EPCD:Escala de Pensamentos Catastróficos Sobre Dor; Tampa: Escala Tampa para Cinesiofobia; AEDC:Escala de AutoEficácia sobre Dor Crônica.

As características dos participantes estão sendo apresentadas na tabela 1. A maior parte dos participantes é constituída por mulheres (73,2%), com médias de idade de 46,4 anos e praticantes de atividade física (57,44%). O índice de massa corporal médio é classificado como pré-obesidade (28,6) e 9% dos participantes têm diabetes. A presença de dor na inserção do tendão esteve presente em 82% dos participantes, ao considerar os indivíduos que apresentaram insercional e ambas as localizações e, 80,7% apresentaram dor crônica. Cerca 2,7% dos participantes declararam uso contínuo de medicações para dor e 9% declararam uso de medicações controladas para saúde mental. Os indivíduos possuem uma condição severa ao considerar dor e disfunção relacionadas ao tendão ( $30 \pm 20,2$ ). Em média, os indivíduos apresentaram ansiedade ( $9,1 \pm 3,8$ ), mas não atingiram um nível significativo de depressão ( $8,3 \pm 3,3$ ), mesmo que os medicamentos mais utilizados sejam os antidepressivos (7,2%). No demais, os indivíduos apresentaram níveis moderados de cinesiofobia ( $32,5 \pm 12,3$ ), pensamentos catastróficos sobre a dor ( $29,3 \pm 14,8$ ) e autoeficácia para dor crônica (176,9

$\pm 73,24$ ). Na tabela 2, são apresentados os resultados da regressão linear simples para a variável severidade da dor e disfunção do tendão do calcâneo.

**Tabela 2 - Regressão linear simples (VISA-A)**

| Variável Independente | Subtipo da variável | Beta (95% IC)        | P    | R2(%) | F     |
|-----------------------|---------------------|----------------------|------|-------|-------|
| <b>HAD</b>            | <b>Ansiedade</b>    | -0,85 (-1,47 a 0,56) | 0,37 | -0,02 | 0,79  |
|                       | <b>Depressão</b>    | -0,11 (-1,85 a 0,48) | 0,25 | 0,01  | 1,35  |
| <b>EPCD</b>           |                     | -0,18 (-0,51 a 0,00) | 0,52 | 0,25  | 3,87  |
| <b>TAMPA</b>          |                     | 0,15 (0,70 a 0,55)   | 0,13 | 0,12  | 2,35  |
| <b>AEDC</b>           |                     | 0,41 (0,07 a 0,16) * | 0,01 | 0,16  | 23,20 |

De todas as variáveis independentes, apenas a autoeficácia da dor crônica foi significativa  $\beta = 0,42$  [95% CI: 0,07 a 0,16],  $p = 0,0$  para predizer 16% da severidade da dor e da disfunção do tendão do calcâneo. De acordo com a regressão, a equação da predição do VISA-A-BR é  $9.65 + 0.42 \times \text{AEDC}$ . A regressão linear múltipla é apresentada na tabela 3.

**Tabela 3 - Regressão Linear Múltipla (VISA-A)**

| Variável Independente | Subtipo da variável | Beta (95% IC)          | P             |
|-----------------------|---------------------|------------------------|---------------|
|                       |                     | <b>R2:0,19</b>         | <b>F:4,93</b> |
|                       |                     | <b>Constante:18,78</b> |               |
| <b>HAD</b>            | <b>Ansiedade</b>    | -0,10 (-1,740 a 0,61)  | 0,34          |
|                       | <b>Depressão</b>    | 0,51 (-1,11 a 1,74)    | 0,66          |
| <b>EPCD</b>           |                     | -0,02 (-0,32 a 0,26)   | 0,85          |
| <b>TAMPA</b>          |                     | -0,06 (-0,58, a 0,29)  | 0,51          |
| <b>AEDC</b>           |                     | 0,42 (0,06 a 0,16)     | 0,01*         |

De acordo com a regressão linear múltipla, o modelo mostrou que apenas autoeficácia para dor crônica está associada com severidade da dor e disfunção do tendão do calcâneo ( $\beta =$

0,42 [95% CI: 0,06 a 0,16],  $p = 0,00$ ), o que explica 19% da variável dependente. Com isso, a equação para prever o VISA-A é  $18,78 + 0,42 \times \text{AEDC}$ .

**Tabela 4 - Regressão logística ordinal (Tempo de dor x fatores psicológicos)**

| Variável Independente | Subtipo da variável | Beta (95% IC)        | P    | Exp (B)            |
|-----------------------|---------------------|----------------------|------|--------------------|
| HAD                   | Ansiedade           | 0,00 (-0,01 a 0,11)  | 0,93 | 0,99 (0,89 a 1,11) |
|                       | Depressão           | -0,13 (-0,28 a 0,00) | 0,07 | 0,87 (0,76 a 1,01) |
| EPCD                  |                     | 0,11 (-0,01 a 0,04)  | 0,44 | 1,01 (0,98 a 1,04) |
| TAMPA                 |                     | 0,02 (-0,02 a 0,05)  | 0,28 | 1,02 (0,98 a 1,07) |
| AEDC                  |                     | 0,00 (-0,01 a 0,01)  | 0,25 | 1,00 (0,99 a 1,00) |

Na tabela 4 é apresentada a regressão logística ordinal para a variável tempo de dor. Nenhuma das variáveis teve resultado significativo, demonstrando que tanto cinesiofobia, autoeficácia para dor crônica, pensamentos catastróficos, ansiedade, depressão não têm associação com o tempo de dor.

### Discussão

O objetivo do nosso estudo foi determinar a associação entre fatores psicológicos com a severidade da dor na região do tendão do calcâneo. Os nossos resultados mostram que a autoeficácia para dor crônica está associada com maior dor e disfunção relacionada ao tendão do calcâneo. Contudo, essa associação é fraca e insignificante para a prática clínica. Nosso estudo trouxe que a cada 1 ponto na AEDC diminui 0,42 pontos no VISA-A-Br. Além disso, nosso estudo teve como objetivo secundário determinar se depressão, ansiedade, cinesiofobia, autoeficácia para dor crônica e pensamentos catastróficos não estão associados ao tempo de dor. Nossos resultados mostram que os fatores psicológicos e a severidade da dor não estão associados ao tempo em que o indivíduo experimenta a dor.

Apesar desses achados, em nosso estudo os níveis de gravidade de fatores psicológicos são semelhantes ou maiores que os níveis de fatores psicológicos encontrados em estudos prévios para dor na região do calcâneo. No estudo de Chimenti et al, 2020, os participantes apresentaram leve catastrofização e moderada cinesiofobia. Já no estudo de Plinsinga et al, 2017, os participantes não apresentaram ansiedade e depressão, mas apresentaram níveis

moderados a altos para cinesiofobia e autoeficácia. Por nossos resultados apresentarem gravidade semelhante ou maior de fatores psicológicos, isto reforça que mesmo presentes, os fatores psicológicos não têm influência na severidade da dor na região do tendão do calcâneo.

Em contrapartida, a associação de fatores psicológicos com a severidade da dor foi descrita em diversas condições. Em um estudo prévio em pacientes com ombro congelado, autoeficácia e catastrofização estão associadas com maiores níveis de dor (Hirata et al., 2021). Em dor lombar, um estudo trouxe que ansiedade, depressão, cinesiofobia e catastrofização estão relacionados a dor e disfunção (Marshall et al., 2017). Esses resultados podem estar relacionados ao fato dessas condições apresentarem padrões de dor nociplástica. Contudo, um estudo em fibromialgia, trouxe que apenas depressão estava relacionada à severidade da dor e que essa associação era fraca e sem relevância para a prática clínica. Isso pode ser entendido pelo fato de que mesmo que a fibromialgia seja compreendida com um padrão de dor nociplástico, essa condição apresenta grande variabilidade clínica (do Nascimento et al., 2022). Já na tendinopatia do manguito rotador, fatores como estresse, qualidade do sono, catastrofização, ansiedade, depressão e cinesiofobia estão relacionados à maior nível de dor e menor nível de função (Wong et al., 2020). E na tendinopatia glútea, maiores níveis de catastrofização e ansiedade e menor nível de autoeficácia estão relacionados com maior nível de dor e menor nível de função (Plinsinga, Coombes, et al., 2018). Esses resultados diferentes do nosso estudo podem estar atrelados às características dos indivíduos, que apresentam maior IMC e são mais sedentários que os indivíduos com dor na região do calcâneo. Nosso estudo também reforça os achados de Plinsinga et al, 2017 que encontrou baixa associação entre o Visa-A e autoeficácia, mas não para outros fatores psicológicos.

Nosso estudo corrobora com o atual entendimento sobre o processo de dor no tendão do calcâneo. Baseado em um entendimento de que o mecanismo de dor é um espectro em que há predominância de um mecanismo em cada condição, a dor no tendão do calcâneo tem sido classificada como dor nociceptiva e com predomínio de sensibilização periférica (Plinsinga et al., 2018; Chimenti et al., 2020). Segundo a categorização da dor nociceptiva, os fatores psicológicos costumam ser mínimos ou ausentes e há uma relação proporcional entre dor e o nível de lesão, bem como os agravantes da dor são lógicos e bem caracterizados (Shraim et al., 2021).

Utilizamos o número mínimo de pelo menos 10 participantes por variável para atender um número de amostra aceitável para manter um poder de 80% para uma variável independente (Lewis, 2007). Além disso, dado a forma de resposta ao formulário, ser em suma, de natureza digital, não foi possível ter um avaliador para os critérios de inclusão. Contudo, as questões

foram redigidas de forma clara para que os indivíduos pudessem auto reportar facilmente sua condição.

Estudos futuros devem entender como os fatores psicológicos se relacionam com a aderência ao tratamento e na resposta ao tratamento. Se há presença relevante de fatores psicológicos na dor na região do calcâneo, mas não há relação com a severidade da dor bem como com o tempo de dor, é necessário entender a influência desses fatores em todo o processo da condição.

### **Conclusão**

Os fatores psicológicos não têm relação direta na severidade da experiência dolorosa no tendão do calcâneo, bem como esses fatores psicológicos e a severidade da dor não estão associados ao tempo sob a experiência dolorosa. A autoeficácia da dor apresenta discreta correlação, mas não é relevante para a prática clínica.

## REFERÊNCIAS

- Albers, I. S., Zwerver, J., Diercks, R. L., Dekker, J. H., & Van den Akker-Scheek, I. (2016). Incidence and prevalence of lower extremity tendinopathy in a Dutch general practice population: A cross sectional study. *BMC Musculoskeletal Disorders*, *17*(1), 16. <https://doi.org/10.1186/s12891-016-0885-2>
- Batista, F., Nery, C., Pinzur, M., Monteiro, A. C., de Souza, E. F., Felipe, F. H. Z., Alcântara, M. C., & Campos, R. S. (2008). Achilles Tendinopathy in Diabetes Mellitus. *Foot & Ankle International*, *29*(5), 498–501. <https://doi.org/10.3113/FAI-2008-0498>
- Bauman, A. E., Reis, R. S., Sallis, J. F., Wells, J. C., Loos, R. J., & Martin, B. W. (2012). Correlates of physical activity: Why are some people physically active and others not? *The Lancet*, *380*(9838), 258–271. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(12\)60735-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(12)60735-1)
- Botega, N. J., Bio, M. R., Zomignani, M. A., Garcia Jr, C., & Pereira, W. A. B. (1995). Transtornos do humor em enfermaria de clínica médica e validação de escala de medida (HAD) de ansiedade e depressão. *Revista de Saúde Pública*, *29*(5), 359–363. <https://doi.org/10.1590/S0034-89101995000500004>
- Chimenti, R. L., Hall, M. M., Dilger, C. P., Merriwether, E. N., Wilken, J. M., & Sluka, K. A. (2020). 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*, *50*(6), 334–343. <https://doi.org/10.2519/jospt.2020.9242>
- Clement, D. B., Taunton, J. E., & Smart, G. W. (1984). Achilles tendinitis and peritendinitis: Etiology and treatment. *The American Journal of Sports Medicine*, *12*(3), 179–184. <https://doi.org/10.1177/036354658401200301>
- Crocq, M.-A. (2017). The history of generalized anxiety disorder as a diagnostic category. *Dialogues in Clinical Neuroscience*, *19*(2), 107–116. <https://doi.org/10.31887/DCNS.2017.19.2/macrocq>
- de Mesquita, G. N., de Oliveira, M. N. M., Matoso, A. E. R., de Moura Filho, A. G., & de Oliveira, R. R. (2018). Cross-cultural Adaptation and Measurement Properties of the

Brazilian Portuguese Version of the Victorian Institute of Sport Assessment-Achilles (VISA-A) Questionnaire. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy*, 48(7), 567–573. <https://doi.org/10.2519/jospt.2018.7897>

de Oliveira, R. R., Lemos, A., de Castro Silveira, P. V., da Silva, R. J., & de Moraes, S. R. A. (2011). Alterations of tendons in patients with diabetes mellitus: A systematic review: Tendon alterations in diabetes. *Diabetic Medicine*, 28(8), 886–895. <https://doi.org/10.1111/j.1464-5491.2010.03197.x>

do Nascimento, B., Franco, K., Franco, Y., & Nunes Cabral, C. (2022). Can psychological factors be associated with the severity of pain and disability in patients with fibromyalgia? A cross-sectional study. *Physiotherapy Theory and Practice*, 38(3), 431–440. <https://doi.org/10.1080/09593985.2020.1765439>

Elfving, B., Andersson, T., & Grooten, W. J. (2007). Low levels of physical activity in back pain patients are associated with high levels of fear-avoidance beliefs and pain catastrophizing. *Physiotherapy Research International*, 12(1), 14–24. <https://doi.org/10.1002/pri.355>

Ferreira, V. M. L. M., Oliveira, R. R., Nazareno, T. S., Freitas, L. V., & Mendonça, L. D. (2020). Interaction of foot and hip factors identifies Achilles tendinopathy occurrence in recreational runners. *Physical Therapy in Sport*, 45, 111–119. <https://doi.org/10.1016/j.ptsp.2020.06.006>

Gaida, J. E., Alfredson, L., Kiss, Z. S., Wilson, A. M., Alfredson, H., & Cook, J. L. (2009). Dyslipidemia in Achilles Tendinopathy Is Characteristic of Insulin Resistance. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 41(6), 1194–1197. <https://doi.org/10.1249/MSS.0b013e31819794c3>

Gross, M. T. (1995). Lower Quarter Screening for Skeletal Malalignment—Suggestions for Orthotics and Shoewear. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy*, 21(6), 389–405. <https://doi.org/10.2519/jospt.1995.21.6.389>

Haller, H., Breilmann, P., Schröter, M., Dobos, G., & Cramer, H. (2021). A systematic review and meta-analysis of acceptance- and mindfulness-based interventions for DSM-5 anxiety disorders. *Scientific Reports*, 11(1), 20385. <https://doi.org/10.1038/s41598-021-99882-w>

Hirata, J., Tomiyama, M., Koike, Y., Yoshimura, M., & Inoue, K. (2021). Relationship between pain intensity, pain catastrophizing, and self-efficacy in patients with frozen shoulder: A cross-sectional study. *Journal of Orthopaedic Surgery and Research*, *16*(1), 542. <https://doi.org/10.1186/s13018-021-02693-y>

James, S. L., Bates, B. T., & Osternig, L. R. (1978). Injuries to runners. *The American Journal of Sports Medicine*, *6*(2), 40–50. <https://doi.org/10.1177/036354657800600202>

Johannsen, F., Jensen, S., & Wetke, E. (2018). 10-year follow-up after standardised treatment for Achilles tendinopathy. *BMJ Open Sport & Exercise Medicine*, *4*(1), e000415. <https://doi.org/10.1136/bmjsem-2018-000415>

Kujala, U. M., Sarna, S., & Kaprio, J. (2005). Cumulative Incidence of Achilles Tendon Rupture and Tendinopathy in Male Former Elite Athletes. *Clinical Journal of Sport Medicine*, *15*(3), 133–135. <https://doi.org/10.1097/01.jsm.0000165347.55638.23>

Lazaridou, A., Paschali, M., Schreiber, K., Galenkamp, L., Berry, M., Paschalis, T., Napadow, V., & Edwards, R. R. (2020). The association between daily physical exercise and pain among women with fibromyalgia: The moderating role of pain catastrophizing. *PAIN Reports*, *5*(4), e832. <https://doi.org/10.1097/PR9.0000000000000832>

Lewis, S. (2007). Regression analysis. *Practical Neurology*, *7*(4), 259–264. <https://doi.org/10.1136/jnnp.2007.120055>

Linton, S. J., & Shaw, W. S. (2011). Impact of Psychological Factors in the Experience of Pain. *Physical Therapy*, *91*(5), 700–711. <https://doi.org/10.2522/ptj.20100330>

Maffulli, N., Wong, J., & Almekinders, L. C. (2003). Types and epidemiology of tendinopathy. *Clinics in Sports Medicine*, *22*(4), 675–692. [https://doi.org/10.1016/S0278-5919\(03\)00004-8](https://doi.org/10.1016/S0278-5919(03)00004-8)

Magnan, B., Bondi, M., Pierantoni, S., & Samaila, E. (2014). The pathogenesis of Achilles tendinopathy: A systematic review. *Foot and Ankle Surgery*, *20*(3), 154–159. <https://doi.org/10.1016/j.fas.2014.02.010>

Mahieu, N. N., Witvrouw, E., Stevens, V., Van Tiggelen, D., & Roget, P. (2006). Intrinsic Risk Factors for the Development of Achilles Tendon Overuse Injury: A Prospective

Study. *The American Journal of Sports Medicine*, 34(2), 226–235. <https://doi.org/10.1177/0363546505279918>

Mallows, A., Debenham, J., Walker, T., & Littlewood, C. (2017). Association of psychological variables and outcome in tendinopathy: A systematic review. *British Journal of Sports Medicine*, 51(9), 743–748. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2016-096154>

Marshall, P. W. M., Schabrun, S., & Knox, M. F. (2017). Physical activity and the mediating effect of fear, depression, anxiety, and catastrophizing on pain related disability in people with chronic low back pain. *PLOS ONE*, 12(7), e0180788. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0180788>

Martin, R. L., Chimenti, R., Cuddeford, T., Houck, J., Matheson, J. W., McDonough, C. M., Paulseth, S., Wukich, D. K., & Carcia, C. R. (2018). Achilles Pain, Stiffness, and Muscle Power Deficits: Midportion Achilles Tendinopathy Revision 2018: Clinical Practice Guidelines Linked to the International Classification of Functioning, Disability and Health From the Orthopaedic Section of the American Physical Therapy Association. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy*, 48(5), A1–A38. <https://doi.org/10.2519/jospt.2018.0302>

Martins, B. G., Silva, W. R. da, Maroco, J., & Campos, J. A. D. B. (2019). Escala de Depressão, Ansiedade e Estresse: Propriedades psicométricas e prevalência das afetividades. *Jornal Brasileiro de Psiquiatria*, 68(1), 32–41. <https://doi.org/10.1590/0047-2085000000222>

Mc Auliffe, S., Synott, A., Casey, H., Mc Creesh, K., Purtill, H., & O’Sullivan, K. (2017). Beyond the tendon: Experiences and perceptions of people with persistent Achilles tendinopathy. *Musculoskeletal Science and Practice*, 29, 108–114. <https://doi.org/10.1016/j.msksp.2017.03.009>

O’Neill, S., Watson, P. J., & Barry, S. (2016). A DELPHI STUDY OF RISK FACTORS FOR ACHILLES TENDINOPATHY- OPINIONS OF WORLD TENDON EXPERTS. *International Journal of Sports Physical Therapy*, 11(5), 684–697.

Paavola, M., Kannus, P., Paakkala, T., Pasanen, M., & Järvinen, M. (2000). Long-Term Prognosis of Patients With Achilles Tendinopathy. *The American Journal of Sports Medicine*, 28(5), 634–642. <https://doi.org/10.1177/03635465000280050301>

Pais-Ribeiro, J., Silva, I., Ferreira, T., Martins, A., Meneses, R., & Baltar, M. (2007). Validation study of a Portuguese version of the Hospital Anxiety and Depression Scale. *Psychology, Health & Medicine, 12*(2), 225–237. <https://doi.org/10.1080/13548500500524088>

Parekh, S., & Shah, J. (2017). Epidemiology and Outcomes of Achilles Tendon Ruptures in the National Football League. *Foot & Ankle Orthopaedics, 2*(3), 2473011417S0003. <https://doi.org/10.1177/2473011417S000314>

Plinsinga, M. L., Coombes, B. K., Mellor, R., Nicolson, P., Grimaldi, A., Hodges, P., Bennell, K., & Vicenzino, B. (2018). Psychological factors not strength deficits are associated with severity of gluteal tendinopathy: A cross-sectional study. *European Journal of Pain, 22*(6), 1124–1133. <https://doi.org/10.1002/ejp.1199>

Plinsinga, M. L., van Wilgen, C. P., Brink, M. S., Vuvan, V., Stephenson, A., Heales, L. J., Mellor, R., Coombes, B. K., & Vicenzino, B. T. (2018). Patellar and Achilles tendinopathies are predominantly peripheral pain states: A blinded case control study of somatosensory and psychological profiles. *British Journal of Sports Medicine, 52*(5), 284–291. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2016-097163>

Salveti, M. de G., & Pimenta, C. A. de M. (2005). Validação da Chronic Pain Self-Efficacy Scale para a língua portuguesa. *Archives of Clinical Psychiatry (São Paulo), 32*(4), 202–210. <https://doi.org/10.1590/S0101-60832005000400002>

Sehn, F., Chachamovich, E., Vidor, L. P., Dall-Agnol, L., Custódio de Souza, I. C., Torres, I. L. S., Fregni, F., & Caumo, W. (2012). Cross-Cultural Adaptation and Validation of the Brazilian Portuguese Version of the Pain Catastrophizing Scale. *Pain Medicine, 13*(11), 1425–1435. <https://doi.org/10.1111/j.1526-4637.2012.01492.x>

Shraim, M. A., Massé-Alarie, H., & Hodges, P. W. (2021). Methods to discriminate between mechanism-based categories of pain experienced in the musculoskeletal system: A systematic review. *Pain, 162*(4), 1007–1037. <https://doi.org/10.1097/j.pain.0000000000002113>

Silbernagel, K. G., Brorsson, A., & Lundberg, M. (2011). 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, 39*(3), 607–613. <https://doi.org/10.1177/0363546510384789>

Silbernagel, K. G., Hanlon, S., & Sprague, A. (2020). Current Clinical Concepts: Conservative Management of Achilles Tendinopathy. *Journal of Athletic Training, 55*(5), 438–447. <https://doi.org/10.4085/1062-6050-356-19>

Siqueira, F. B., Teixeira-Salmela, L. F., & Magalhães, L. de C. (2007). Análise das propriedades psicométricas da versão brasileira da escala tampa de cinesiofobia. *Acta Ortopédica Brasileira, 15*(1), 19–24. <https://doi.org/10.1590/S1413-78522007000100004>

Souza, S. C., & Rodrigues, T. M. (2020). Depressão infantil: Considerações para professores da educação básica. *Brazilian Journal of Development, 6*(6), 34326–34338. <https://doi.org/10.34117/bjdv6n6-106>

Stubbs, C., Mc Auliffe, S., Mallows, A., O’sullivan, K., Haines, T., & Malliaras, P. (2020). The strength of association between psychological factors and clinical outcome in tendinopathy: A systematic review. *PLOS ONE, 15*(11), e0242568. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0242568>

Turner, J., Malliaras, P., Goulis, J., & Mc Auliffe, S. (2020). “It’s disappointing and it’s pretty frustrating, because it feels like it’s something that will never go away.” A qualitative study exploring individuals’ beliefs and experiences of Achilles tendinopathy. *PLOS ONE, 15*(5), e0233459. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0233459>

Uritani, D., Kasza, J., Campbell, P. K., Metcalf, B., & Egerton, T. (2020). The association between psychological characteristics and physical activity levels in people with knee osteoarthritis: A cross-sectional analysis. *BMC Musculoskeletal Disorders, 21*(1), 269. <https://doi.org/10.1186/s12891-020-03305-2>

van der Plas, A., de Jonge, S., de Vos, R. J., van der Heide, H. J. L., Verhaar, J. A. N., Weir, A., & Tol, J. L. (2012). A 5-year follow-up study of Alfredson’s heel-drop exercise programme in chronic midportion Achilles tendinopathy. *British Journal of Sports Medicine, 46*(3), 214–218. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2011-090035>

van der Vlist, A. C., Winters, M., Weir, A., Ardern, C. L., Welton, N. J., Caldwell, D. M., Verhaar, J. A. N., & de Vos, R.-J. (2021). Which treatment is most effective for patients with Achilles tendinopathy? A living systematic review with network meta-analysis of 29 randomised controlled trials. *British Journal of Sports Medicine, 55*(5), 249–256. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2019-101872>

van Dijk, C. N., van Sterkenburg, M. N., Wiegerinck, J. I., Karlsson, J., & Maffulli, N. (2011). Terminology for Achilles tendon related disorders. *Knee Surgery, Sports Traumatology, Arthroscopy*, *19*(5), 835–841. <https://doi.org/10.1007/s00167-010-1374-z>

van Wilgen, C. P., Konopka, K. H., Keizer, D., Zwerver, J., & Dekker, R. (2013). Do patients with chronic patellar tendinopathy have an altered somatosensory profile? - A Quantitative Sensory Testing (QST) study: Pain in patellar tendinopathy explained by central sensitization? *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, *23*(2), 149–155. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0838.2011.01375.x>

Vincent, H. K., Seay, A. N., Montero, C., Conrad, B. P., Hurley, R. W., & Vincent, K. R. (2013). 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 & Rehabilitation*, *92*(5), 439–445. <https://doi.org/10.1097/PHM.0b013e318287633c>

Vlaeyen, J. W. S., Kole-Snijders, A. M. J., Boeren, R. G. B., & van Eek, H. (1995). Fear of movement/(re)injury in chronic low back pain and its relation to behavioral performance. *Pain*, *62*(3), 363–372. [https://doi.org/10.1016/0304-3959\(94\)00279-N](https://doi.org/10.1016/0304-3959(94)00279-N)

Wong, W. K., Li, M. Y., Yung, P. S.-H., & Leong, H. T. (2020). The effect of psychological factors on pain, function and quality of life in patients with rotator cuff tendinopathy: A systematic review. *Musculoskeletal Science and Practice*, *47*, 102173. <https://doi.org/10.1016/j.msksp.2020.102173>

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como fruto dessa dissertação, conseguimos executar um produto que pudesse responder às questões levantadas na elaboração do trabalho. Objetivamos, desde o princípio, verificar a associação entre fatores psicológicos com a severidade da dor e da disfunção do tendão do calcâneo. Nosso estudo nos trouxe que apesar de presentes, os fatores psicológicos não interferem na percepção de dor e na capacidade de executar tarefas. De todos os fatores psicológicos estudados, apenas a autoeficácia demonstrou ter uma pequena relação com a severidade da condição. Além disso, nosso estudo também trouxe que nenhum fator psicológico tem associação com o tempo em que o indivíduo passa experimentando a dor. Portanto, podemos concluir que os fatores psicológicos não estão associados com a severidade da dor e disfunção do tendão do calcâneo. E ainda, pode-se presumir que condutas que abordem os fatores psicológicos não afetarão a severidade da dor e a capacidade de executar tarefas. Contudo, visto que esses fatores estão presentes em indivíduos com dor no tendão do calcâneo, deve-se entender como estes afetam os indivíduos. Outros aspectos devem ser estudados, como a aderência ao tratamento e o tempo de resposta ao tratamento. É possível que indivíduos com fatores psicológicos negativos estejam menos dispostos a terapias ativas e, até mesmo, passem mais tempo em tratamento por se tornarem dependentes de terapias passivas e paliativas.

## REFERÊNCIAS

BARFOD, K. W. Achilles tendon rupture; assessment of nonoperative treatment. **Danish Medical Journal**, v. 61, n. 4, p. B4837, abr. 2014.

BATISTA, F. et al. Achilles Tendinopathy in Diabetes Mellitus. **Foot & Ankle International**, v. 29, n. 5, p. 498–501, maio 2008.

CLEMENT, D. B.; TAUNTON, J. E.; SMART, G. W. Achilles tendinitis and peritendinitis: Etiology and treatment. *The American Journal of Sports Medicine*, v. 12, n. 3, p. 179–184, maio 1984.

CROCQ, M.-A. The history of generalized anxiety disorder as a diagnostic category. **Dialogues in Clinical Neuroscience**, v. 19, n. 2, p. 107–116, 30 jun. 2017.

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, 1 out. 2011.

DE OLIVEIRA, R. R. et al. Alterations of tendons in patients with diabetes mellitus: a systematic review: Tendon alterations in diabetes. **Diabetic Medicine**, v. 28, n. 8, p. 886–895, ago. 2011.

FERREIRA, V. M. L. M. et al. Interaction of foot and hip factors identifies Achilles tendinopathy occurrence in recreational runners. **Physical Therapy in Sport**, v. 45, p. 111–119, set. 2020.

GAIDA, J. E. et al. Dyslipidemia in Achilles Tendinopathy Is Characteristic of Insulin Resistance. **Medicine & Science in Sports & Exercise**, v. 41, n. 6, p. 1194–1197, jun. 2009.

HALLER, H. et al. A systematic review and meta-analysis of acceptance- and mindfulness-based interventions for DSM-5 anxiety disorders. **Scientific Reports**, v. 11, n. 1, p. 20385, 14 out. 2021.

JAMES, R. et al. Tendon: Biology, Biomechanics, Repair, Growth Factors, and Evolving Treatment Options. **The Journal of Hand Surgery**, v. 33, n. 1, p. 102–112, jan. 2008.

JAMES, S. L.; BATES, B. T.; OSTERNIG, L. R. Injuries to runners. **The American**

**Journal of Sports Medicine**, v. 6, n. 2, p. 40–50, mar. 1978.

JÄRVINEN, T. A. H. et al. Achilles tendon injuries: **Current Opinion in Rheumatology**, v. 13, n. 2, p. 150–155, mar. 2001.

JÄRVINEN, T. A. H. et al. Achilles Tendon Disorders: Etiology and Epidemiology. **Foot and Ankle Clinics**, v. 10, n. 2, p. 255–266, jun. 2005.

JENSEN, M. P. et al. Psychosocial Factors and Adjustment to Chronic Pain in Persons With Physical Disabilities: A Systematic Review. **Archives of Physical Medicine and Rehabilitation**, v. 92, n. 1, p. 146–160, jan. 2011.

KANNUS, P. Structure of the tendon connective tissue. **Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports**, v. 10, n. 6, p. 312–320, dez. 2000.

KNAPIK, A.; SAULICZ, E.; GNAT, R. Kinesiophobia - Introducing a New Diagnostic Tool. **Journal of Human Kinetics**, v. 28, n. 2011, p. 25–31, 1 jun. 2011.

KNOBLOCH, K.; YOON, U.; VOGT, P. M. Acute and Overuse Injuries Correlated to Hours of Training in Master Running Athletes. **Foot & Ankle International**, v. 29, n. 7, p. 671–676, jul. 2008.

KUJALA, U. M.; SARNA, S.; KAPRIO, J. Cumulative Incidence of Achilles Tendon Rupture and Tendinopathy in Male Former Elite Athletes. **Clinical Journal of Sport Medicine**, v. 15, n. 3, p. 133–135, maio 2005.

LEEMANS, L. et al. Do psychological factors relate to movement-evoked pain in people with musculoskeletal pain? A systematic review and meta-analysis. **Brazilian Journal of Physical Therapy**, v. 26, n. 6, p. 100453, nov. 2022.

LUQUE-SUAREZ, A.; MARTINEZ-CALDERON, J.; FALLA, D. Role of kinesiophobia on pain, disability and quality of life in people suffering from chronic musculoskeletal pain: a systematic review. **British Journal of Sports Medicine**, v. 53, n. 9, p. 554–559, maio 2019.

MAGNAN, B. et al. The pathogenesis of Achilles tendinopathy: A systematic review. **Foot and Ankle Surgery**, v. 20, n. 3, p. 154–159, set. 2014.

MAHIEU, N. N. et al. Intrinsic Risk Factors for the Development of Achilles Tendon Overuse Injury: A Prospective Study. **The American Journal of Sports Medicine**, v. 34, n. 2, p. 226–235, fev. 2006.

MARTIN, R. L. et al. Achilles Pain, Stiffness, and Muscle Power Deficits: Midportion Achilles Tendinopathy Revision 2018: Clinical Practice Guidelines Linked to the International Classification of Functioning, Disability and Health From the Orthopaedic Section of the American Physical Therapy Association. **Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy**, v. 48, n. 5, p. A1–A38, maio 2018.

MARTINS, B. G. et al. Escala de Depressão, Ansiedade e Estresse: propriedades psicométricas e prevalência das afetividades. **Jornal Brasileiro de Psiquiatria**, v. 68, n. 1, p. 32–41, mar. 2019.

MC AULIFFE, S. et al. Beyond the tendon: Experiences and perceptions of people with persistent Achilles tendinopathy. **Musculoskeletal Science and Practice**, v. 29, p. 108–114, jun. 2017.

MCGONAGLE, D. et al. Report on the Second International Enthesitis Workshop. **Arthritis & Rheumatism**, v. 48, n. 4, p. 896–905, abr. 2003.

PICHA, K. J. et al. Measurements of self-efficacy in musculoskeletal rehabilitation: A systematic review. **Musculoskeletal Care**, v. 16, n. 4, p. 471–488, dez. 2018.

PLINSINGA, M. L. et al. Patellar and Achilles tendinopathies are predominantly peripheral pain states: a blinded case control study of somatosensory and psychological profiles. **British Journal of Sports Medicine**, v. 52, n. 5, p. 284–291, mar. 2018.

RABIN, A.; KOZOL, Z.; FINESTONE, A. S. Limited ankle dorsiflexion increases the risk for mid-portion Achilles tendinopathy in infantry recruits: a prospective cohort study. **Journal of Foot and Ankle Research**, v. 7, n. 1, p. 48, dez. 2014.

RILEY, G. P. et al. Inhibition of Tendon Cell Proliferation and Matrix Glycosaminoglycan Synthesis by Non-Steroidal Anti-Inflammatory Drugs in vitro. **Journal of Hand Surgery**, v. 26, n. 3, p. 224–228, jun. 2001.

SAINI, S. S. et al. Achilles Tendon Disorders. **Journal of Osteopathic Medicine**, v.

115, n. 11, p. 670–676, 1 nov. 2015.

SILBERNAGEL, K. G.; BRORSSON, A.; LUNDBERG, M. 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.

SILBERNAGEL, K. G.; HANLON, S.; SPRAGUE, A. Current Clinical Concepts: Conservative Management of Achilles Tendinopathy. **Journal of Athletic Training**, v. 55, n. 5, p. 438–447, 1 maio 2020.

SLEESWIJK VISSER, T. S. O. et al. Impact of chronic Achilles tendinopathy on health-related quality of life, work performance, healthcare utilisation and costs. **BMJ Open Sport & Exercise Medicine**, v. 7, n. 1, p. e001023, mar. 2021.

SOUZA, S. C.; RODRIGUES, T. M. Depressão infantil: considerações para professores da educação básica. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 6, p. 34326–34338, 2020.

STUBBS, C. et al. The strength of association between psychological factors and clinical outcome in tendinopathy: A systematic review. **PLOS ONE**, v. 15, n. 11, p. e0242568, 30 nov. 2020.

SULLIVAN, M. J. L. et al. Theoretical Perspectives on the Relation Between Catastrophizing and Pain: **The Clinical Journal of Pain**, v. 17, n. 1, p. 52–64, mar. 2001.

TURNER, J. et al. “It’s disappointing and it’s pretty frustrating, because it feels like it’s something that will never go away.” A qualitative study exploring individuals’ beliefs and experiences of Achilles tendinopathy. **PLOS ONE**, v. 15, n. 5, p. e0233459, 29 maio 2020.

## ATIVIDADES DESENVOLVIDAS DURANTE O MESTRADO

ORIGINAL ARTICLE

Nr 2021;11 (2):259-264

### Cross-Cultural Adaptation and Measurement Properties of the Brazilian Portuguese Version of Two Scales Which Measure Function and Disability in People with Achilles Tendinopathy

Y. A. Bandeira Murakawa<sup>2,3</sup>, S. F. Chaves Coêlho Ferreira<sup>2,3</sup>, M. L. Azevedo Tavares<sup>3</sup>, M. Almeida Bezerra<sup>1,2,3</sup>, R. Ribeiro de Oliveira<sup>1,2,3</sup>

<sup>1</sup> Department of Physical Therapy, Federal University of Ceará, Fortaleza, Ceará, Brazil

<sup>2</sup> Tendon Research Group- Brazil, Fortaleza, Ceará, Brazil

<sup>3</sup> Master Program in Physiotherapy and Functioning, Federal University of Ceará, Fortaleza, Ceará, Brazil

**CORRESPONDING AUTHOR:**

Rodrigo Ribeiro de Oliveira  
Department of Physical Therapy  
Federal University of Ceará  
Rua Major Wayne 1440  
Fortaleza, Ceará, Brazil  
E-mail: rodrigo@ufc.br

**DOI:**

10.32098/mltj.02.2021.08

**LEVEL OF EVIDENCE: 3B**

**SUMMARY**

**Background.** Achilles tendinopathy can be disabling and is one of the most common chronic lesions among conditions affecting athletes' feet and ankles. The clinical recommendation to measure self-reported limitations and functional capacity of patients with Achilles tendinopathy suggests the use of the Victorian Institute of Sport Assessment-Achilles (VISA-A) for pain and stiffness and the Foot and Ankle Ability Measure (FAAM) or the Lower Extremity Functional Scale (LEFS) to assess activity and participation. The Tendon Grading System and the Classification System for the Effect of Pain on Athletic Performance together measure the basic outcomes of VISA-A, FAAM, and LEFS, but is short, concise, and can be applied quickly in clinical practice. However, the scales were not adapted and validated for a Brazilian Portuguese version. The purpose of the present study is to validate and culturally adapt these scales to the Brazilian Portuguese language.

**Methods.** A cross-cultural adaptation and validation study were performed. The recommendations presented on standardized methods for the cross-cultural adaptation of self-administered questionnaires was followed. The recommendations define this process in six phases: translation, synthesis, back translation, expert committee review, pretesting, and a Delphi study to obtain the consensus of a group of experts on the quality of translation. The construct validity was tested in 17 non-athletes and asymptomatic participants, 50 amateur and professional athletes who are practitioners of modalities that place a great demand on the Achilles tendon, and 39 amateur and professional athletes diagnosed with Achilles tendinopathy.

**Results.** The Spearman correlation between the Tendon Grading System and VISA-A-Br was - 0.79 ( $p = 0.001$ ); between Tendon Grading System and LEFS, - 0.72 ( $p = 0.001$ ); and between Classification System for the Effect of Pain on Athletic Performance and LEFS - 0.68 ( $p = 0.001$ ), demonstrating a strong correlation in both comparisons. The results between Classification System for the Effect of Pain on Athletic Performance and VISA A-Br were - 0.81 ( $p = 0.001$ ), indicating a very strong correlation.

**Conclusions.** The Tendon Grading System and Classification System for the Effect of Pain on Athletic Performance are similar to their original versions. The scales were valid for assessing pain and stiffness (Tendon Grading System) and activity and participation (Classification System for the Effect of Pain on Athletic Performance) in a Brazilian population with Achilles tendinopathy.

**KEY WORDS**

*Achilles tendinopathy; activity; pain; participation; patient reported outcome.*

## Biopsychosocial Model Domains in Clinical Practice Guidelines for Return to Sport After ACL Injury: Systematic Review Using the AGREE II Checklist

Jefferson Hildo Medeiros de Queiroz, MSc Student <sup>†</sup>, Yanka Aparecida Bandeira Murakawa, MSc Student<sup>†</sup>, Shamyry Sulyvan de Castro, PhD<sup>‡</sup>, Gabriel Peixoto Leão Almeida, PhD<sup>§</sup>, and Rodrigo Ribeiro de Oliveira, PhD<sup>†,\*</sup>

**Context:** The current status of return-to-sport (RTS) criteria can be understood from the International Classification of Functioning, Disability, and Health (ICF), which emphasizes an individual-centered approach and inclusion of all domains of human functioning, and ensures the multifactorial and biopsychosocial nature of decision-making.

**Objective:** To analyze the inclusion of biopsychosocial model domains in clinical practice guidelines (CPGs) for RTS after anterior cruciate ligament (ACL) injury, as well as the quality of these CPGs.

**Study Design:** Systematic review of CPGs.

**Level of Evidence:** Level 1.

**Search Strategy:** Two independent reviewers developed the search strategy, and a third reviewer corrected and compiled the developed strategies used.

**Data Sources:** Ovid/Medline, Embase, and PEDro without restriction dates.

**Study Selection:** CPGs for RTS after ACL injury at any age or sport level, and published in English.

**Data Extraction:** Two independent reviewers codified the RTS criteria recommended in the CPGs according to the ICF domains, and the Appraisal of Guidelines for Research and Evaluation II (AGREE II Checklist) was used for critical appraisal.

**Results:** A total of 715 records were identified, and 7 CPGs were included. Frequency distribution of the biopsychosocial model domains was as follows: body functions (37.77%), activity and participation (20.00%), body structure (13.33%), environmental factors (11.11%), and personal factors (8.88%). In the AGREE II Checklist, the lowest mean domain scores were for rigor of development ( $37.86 \pm 36.35$ ) and applicability ( $49.29 \pm 22.30$ ), and 71.42% were of low or moderate quality.

**Conclusion:** The CPGs cannot address the biopsychosocial model domains satisfactorily and some do not address all the ICF conceptual model components, emphasizing body functions and activity and participation domains. Therefore, the functioning model advocated by the World Health Organization has not yet been adequately incorporated into the recommendations for RTS after ACL injury. Moreover, most CPGs are of limited quality.

### Keywords

ACL injury, AGREE II, biopsychosocial model, clinical practice guidelines, return to sport

<sup>†</sup>Tendon Research Group, Master Program in Physical Therapy and Functioning Physical Therapy Department, Federal University of Ceará, Fortaleza, CE, Brazil

<sup>‡</sup>Master Program in Physical Therapy and Functioning, Public Health Post Graduate Program, Physical Therapy Department, Federal University of Ceará, Fortaleza, CE, Brazil

<sup>§</sup>Knee and Sports Research Group, Master Program in Physical Therapy and Functioning, Physical Therapy Department, Federal University of Ceará, Fortaleza, CE, Brazil

### Corresponding author(s):

\*Rodrigo Ribeiro de Oliveira PhD, Tendon Research Group, Physical Therapy Department, Federal University of Ceará, Alexandre Baraúna 949, Physical Therapy Department, Rodolfo Teófilo, Fortaleza, Ceará, Brazil (email: rodrigo@ufc.br) (Twitter: @ROliveira\_fisio)

Anterior cruciate ligament (ACL) injury has a major effect on the individual.<sup>43</sup> It causes physical and functional limitations, as well as psychological and social consequences, leading to losses in human functioning and long periods of absence from training, competition, and work.<sup>6,18,36,45</sup> In the United States, it is estimated that 200,000

## ANEXOS

## Victorian Institute of Sport Assessment-Achilles questionnaire (VISA-A-Br)

## VISA-A-Br

NESTE QUESTIONARIO, O TERMO DOR SE REFERE ESPECIFICAMENTE À DOR NA REGIÃO DO TENDÃO DE AQUILES.

1. Quando você se levanta, pela manhã, por quantos minutos sente rígida a região do tendão de Aquiles?

|  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |       |  |        |
|--|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-------|--|--------|
| 100 min  | 90 | 80 | 70 | 60 | 50 | 40 | 30 | 20 | 10 | 0 min |  | Pontos |
| <input style="width: 100%; height: 20px; border: 1px solid black;" type="text"/> |    |    |    |    |    |    |    |    |    |       | <input style="width: 40px; height: 25px; border: 1px solid black;" type="text"/> |        |
| 0  | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10    |  |        |

2. Quando você está preparado/aquecido para o dia, sente dor quando alonga o tendão de Aquiles ao máximo na borda de um degrau, mantendo os joelhos bem esticados?

|  |  |            |  |        |  |
|--|--|------------|--|--------|--|
| Dor forte<br>ou severa   | <input style="width: 100%; height: 20px; border: 1px solid black;" type="text"/> | Sem<br>dor |  | Pontos |  |
| <input style="width: 100%; height: 20px; border: 1px solid black;" type="text"/> |  |            |  |        | <input style="width: 40px; height: 25px; border: 1px solid black;" type="text"/> |
| 0   1   2   3   4   5   6   7   8   9   10                                       |  |            |  |        |  |

3. Após andar em uma superfície plana por 30 minutos, você sente dor no tendão de Aquiles nas próximas duas horas? (Se a dor impedir você de andar em uma superfície plana por 30 minutos, marque 0 nessa questão).

|  |  |            |  |        |  |
|--|--|------------|--|--------|--|
| Dor forte<br>ou severa   | <input style="width: 100%; height: 20px; border: 1px solid black;" type="text"/> | Sem<br>dor |  | Pontos |  |
| <input style="width: 100%; height: 20px; border: 1px solid black;" type="text"/> |  |            |  |        | <input style="width: 40px; height: 25px; border: 1px solid black;" type="text"/> |
| 0   1   2   3   4   5   6   7   8   9   10                                       |  |            |  |        |  |

4. Você sente dor descendo escadas em um ritmo normal?

|  |  |            |  |        |  |
|--|--|------------|--|--------|--|
| Dor forte<br>ou severa   | <input style="width: 100%; height: 20px; border: 1px solid black;" type="text"/> | Sem<br>dor |  | Pontos |  |
| <input style="width: 100%; height: 20px; border: 1px solid black;" type="text"/> |  |            |  |        | <input style="width: 40px; height: 25px; border: 1px solid black;" type="text"/> |
| 0   1   2   3   4   5   6   7   8   9   10                                       |  |            |  |        |  |

5. Você sente dor durante ou imediatamente após ficar nas pontas dos pés, com apenas uma perna, por 10 vezes?

|  |  |            |  |        |  |
|--|--|------------|--|--------|--|
| Dor forte<br>ou severa<br>/ incapaz  | <input style="width: 100%; height: 20px; border: 1px solid black;" type="text"/> | Sem<br>dor |  | Pontos |  |
| <input style="width: 100%; height: 20px; border: 1px solid black;" type="text"/> |  |            |  |        | <input style="width: 40px; height: 25px; border: 1px solid black;" type="text"/> |
| 0   1   2   3   4   5   6   7   8   9   10                                       |  |            |  |        |  |

6. Quantos pulos, com uma perna só, você consegue fazer sem sentir dor?

|   |   |    |   |        |   |   |   |   |   |   |    |  |  |
|---|---|----|---|--------|---|---|---|---|---|---|----|--|--|
| 0 |   | 10 | <div style="width: 10%; border: 1px solid black;"></div> | Pontos | <input style="width: 30px; height: 20px;" type="text"/> |   |   |   |   |   |    |  |  |
|   | 0 | 1  | 2   | 3      | 4   | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |  |  |

7. Você está praticando algum esporte ou outra atividade física atualmente?

|        |   |  |
|--------|---|--|
| 0 Não. | <input style="width: 30px; height: 20px;" type="checkbox"/> |  |
| 4      | <input style="width: 30px; height: 20px;" type="checkbox"/> | Treinando e/ou competindo com restrições.  |
| 7      | <input style="width: 30px; height: 20px;" type="checkbox"/> | Treinando sem restrição mas não competindo no mesmo nível de quando os sintomas começaram. |
| 10     | <input style="width: 30px; height: 20px;" type="checkbox"/> | Competindo no mesmo nível ou em um nível superior de quando os sintomas começaram.         |

8. Por favor, complete **SOMENTE A, ou B, ou C** nesta questão.

- Se você não sente dor enquanto pratica esportes que exigem carga no tendão de Aquiles, por favor, complete **somente A**.
- Se você sente dor enquanto pratica esportes que exigem carga no tendão de Aquiles, mas isso não te impede de completar a atividade, por favor, complete **somente B**.
- Se você sente dor que te impede de completar esportes que exigem carga no tendão de Aquiles, por favor, complete **somente C**.

**A.** Se você **não sente dor** enquanto pratica esportes que exigem carga no tendão de Aquiles, por quanto tempo você consegue treinar/praticar?

|   |   |   |   |   |        |   |
|---|---|---|---|---|--------|---|
| Não consigo   |   |   |   |   |        |   |
| treinar/Praticar  | 1-10 min  | 11-20min  | 21-30min  | >30min  | Pontos |   |
| <input style="width: 30px; height: 20px;" type="checkbox"/> |        | <input style="width: 30px; height: 20px;" type="checkbox"/> |

## Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão (HAD)

### ESCALA DE ANSIEDADE E DEPRESSÃO - HAD\*

Este questionário ajudará o seu médico a saber como você está se sentindo. Leia todas as frases. Marque com um "X" a resposta que melhor corresponder a como você tem se sentido na última semana.

Não é preciso ficar pensando muito em cada questão. Neste questionário as respostas espontâneas têm mais valor do que aquelas em que se pensa muito.

Marque apenas uma resposta para cada pergunta.

Eu me sinto tenso ou contraído:

- A maior parte do tempo
- Boa parte do tempo
- De vez em quando
- Nunca

Eu ainda sinto gosto pelas mesmas coisas de antes:

- Sim, do mesmo jeito que antes
- Não tanto quanto antes
- Só um pouco
- Já não sinto mais prazer em nada

Eu sinto uma espécie de medo, como se alguma coisa ruim fosse acontecer:

- Sim, e de um jeito muito forte
- Sim, mas não tão forte
- Um pouco, mas isso não me preocupa
- Não sinto nada disso

Dou risada e me divirto quando vejo coisas engraçadas:

- Do mesmo jeito que antes
- Atualmente um pouco menos
- Atualmente bem menos
- Não consigo mais

Estou com a cabeça cheia de preocupações:

- A maior parte do tempo
- Boa parte do tempo
- De vez em quando
- Raramente

Eu me sinto alegre:

- Nunca
- Poucas vezes
- Muitas vezes
- A maior parte do tempo

Consigo ficar sentado à vontade e me sentir relaxado:

- Sim, quase sempre
- Muitas vezes
- Poucas vezes
- Nunca

Eu estou lento para pensar e fazer as coisas:

- Quase sempre
- Muitas vezes
- De vez em quando
- Nunca

Eu tenho uma sensação ruim de medo, como um frio na barriga ou um aperto no estômago:

- Nunca
- De vez em quando
- Muitas vezes
- Quase sempre

Eu perdi o interesse em cuidar da minha aparência:

- Completamente
- Não estou mais me cuidando como eu deveria
- Talvez não tanto quanto antes
- Me cuido do mesmo jeito que antes

Eu me sinto inquieto, como se eu não pudesse ficar parado em lugar nenhum:

- Sim, demais
- Bastante
- Um pouco
- Não me sinto assim

Fico esperando animado as coisas boas que estão por vir:

- Do mesmo jeito que antes
- Um pouco menos do que antes
- Bem menos do que antes
- Quase nunca

De repente, tenho a sensação de entrar em pânico:

- A quase todo momento
- Várias vezes
- De vez em quando
- Não sinto isso

Consigo sentir prazer quando assisto um bom programa de televisão, de rádio, ou quando leio alguma coisa:

- Quase sempre
- Várias vezes
- Poucas vezes
- Quase nunca

- A — D —

## Escala de autoeficácia para dor crônica (AEDC)

### Auto-eficácia para controle da dor (AED)

Gostaríamos de saber de que maneira sua dor afeta você. Para cada pergunta circule o número que corresponde a quanta certeza você tem de poder realizar as tarefas mencionadas.

|  |    |    |    |                  |    |    |               |    |     |  |
|--|----|----|----|------------------|----|----|---------------|----|-----|--|
| 1. Quanta certeza você tem de que pode diminuir <u>um pouco</u> sua dor?                           |    |    |    |                  |    |    |               |    |     |  |
| 10   | 20 | 30 | 40 | 50               | 60 | 70 | 80            | 90 | 100 |  |
| Muita incerteza  |    |    |    | Moderada certeza |    |    | Muita certeza |    |     |  |
| 2. Quanta certeza você tem de que pode continuar a realizar a maioria das suas atividades diárias? |    |    |    |                  |    |    |               |    |     |  |
| 10   | 20 | 30 | 40 | 50               | 60 | 70 | 80            | 90 | 100 |  |
| Muita incerteza  |    |    |    | Moderada certeza |    |    | Muita certeza |    |     |  |
| 3. Quanta certeza você tem de que consegue impedir que a dor interfira com seu sono?               |    |    |    |                  |    |    |               |    |     |  |
| 10   | 20 | 30 | 40 | 50               | 60 | 70 | 80            | 90 | 100 |  |
| Muita incerteza  |    |    |    | Moderada certeza |    |    | Muita certeza |    |     |  |
| 4. Quanta certeza você tem de que consegue promover uma redução pequena ou moderada na sua dor?    |    |    |    |                  |    |    |               |    |     |  |
| 10   | 20 | 30 | 40 | 50               | 60 | 70 | 80            | 90 | 100 |  |
| Muita incerteza  |    |    |    | Moderada certeza |    |    | Muita certeza |    |     |  |
| 5. Quanta certeza você tem de que pode promover uma grande redução na sua dor?                     |    |    |    |                  |    |    |               |    |     |  |
| 10   | 20 | 30 | 40 | 50               | 60 | 70 | 80            | 90 | 100 |  |
| Muita incerteza  |    |    |    | Moderada certeza |    |    | Muita certeza |    |     |  |

### Auto-eficácia para funcionalidade (AEF)

Gostaríamos de conhecer sua autoconfiança para realizar algumas atividades diárias. Para cada pergunta, circule o número que corresponde a quanta certeza você tem de poder realizar as tarefas, sem ajuda de outras pessoas. Por favor considere aquilo que pode fazer no dia-a-dia, não atividades isoladas que exijam um esforço extraordinário.

Atualmente quanta certeza você tem de que pode

|  |    |    |    |                  |    |    |               |    |     |  |
|--|----|----|----|------------------|----|----|---------------|----|-----|--|
| 1. Caminhar 800 metros em terreno plano?   |    |    |    |                  |    |    |               |    |     |  |
| 10   | 20 | 30 | 40 | 50               | 60 | 70 | 80            | 90 | 100 |  |
| Muita incerteza  |    |    |    | Moderada certeza |    |    | Muita certeza |    |     |  |
| 2. Levantar uma caixa pesando 5 quilos?  |    |    |    |                  |    |    |               |    |     |  |
| 10   | 20 | 30 | 40 | 50               | 60 | 70 | 80            | 90 | 100 |  |
| Muita incerteza  |    |    |    | Moderada certeza |    |    | Muita certeza |    |     |  |
| 3. Realizar um programa diário de exercícios a serem feitos em casa?   |    |    |    |                  |    |    |               |    |     |  |
| 10   | 20 | 30 | 40 | 50               | 60 | 70 | 80            | 90 | 100 |  |
| Muita incerteza  |    |    |    | Moderada certeza |    |    | Muita certeza |    |     |  |
| 4. Realizar os trabalhos de cuidados da casa?  |    |    |    |                  |    |    |               |    |     |  |
| 10   | 20 | 30 | 40 | 50               | 60 | 70 | 80            | 90 | 100 |  |
| Muita incerteza  |    |    |    | Moderada certeza |    |    | Muita certeza |    |     |  |
| 5. Fazer compras de supermercado ou de roupas?   |    |    |    |                  |    |    |               |    |     |  |
| 10   | 20 | 30 | 40 | 50               | 60 | 70 | 80            | 90 | 100 |  |
| Muita incerteza  |    |    |    | Moderada certeza |    |    | Muita certeza |    |     |  |
| 6. Participar de atividades sociais?   |    |    |    |                  |    |    |               |    |     |  |
| 10   | 20 | 30 | 40 | 50               | 60 | 70 | 80            | 90 | 100 |  |
| Muita incerteza  |    |    |    | Moderada certeza |    |    | Muita certeza |    |     |  |
| 7. Dedicar-se a passatempos ou atividades recreativas?   |    |    |    |                  |    |    |               |    |     |  |
| 10   | 20 | 30 | 40 | 50               | 60 | 70 | 80            | 90 | 100 |  |
| Muita incerteza  |    |    |    | Moderada certeza |    |    | Muita certeza |    |     |  |
| 8. Participar de atividades familiares?  |    |    |    |                  |    |    |               |    |     |  |
| 10   | 20 | 30 | 40 | 50               | 60 | 70 | 80            | 90 | 100 |  |
| Muita incerteza  |    |    |    | Moderada certeza |    |    | Muita certeza |    |     |  |
| 9. Realizar as tarefas de trabalho que você tinha antes do início da dor crônica? (Para donas de casa, favor considerar as tarefas da casa como as tarefas de trabalho). |    |    |    |                  |    |    |               |    |     |  |
| 10   | 20 | 30 | 40 | 50               | 60 | 70 | 80            | 90 | 100 |  |
| Muita incerteza  |    |    |    | Moderada certeza |    |    | Muita certeza |    |     |  |

### Auto-eficácia para lidar com outros sintomas (AES)

Gostariamos de saber como você se sente em relação à sua capacidade de controlar sintomas físicos como a fadiga e a dor. Para cada pergunta, circule o número que corresponde a quanta certeza você tem de que atualmente pode realizar as atividades ou tarefas mencionadas.

|  |    |    |    |                  |    |    |    |               |     |  |
|--|----|----|----|------------------|----|----|----|---------------|-----|--|
| 1. Quanta certeza você tem de que pode controlar sua fadiga?   |    |    |    |                  |    |    |    |               |     |  |
| 10   | 20 | 30 | 40 | 50               | 60 | 70 | 80 | 90            | 100 |  |
| Muita incerteza  |    |    |    | Moderada certeza |    |    |    | Muita certeza |     |  |
| 2. Quanta certeza você tem de que pode regular sua atividade de forma a ficar ativo sem piorar os sintomas físicos (por exemplo, fadiga, dor)?                         |    |    |    |                  |    |    |    |               |     |  |
| 10   | 20 | 30 | 40 | 50               | 60 | 70 | 80 | 90            | 100 |  |
| Muita incerteza  |    |    |    | Moderada certeza |    |    |    | Muita certeza |     |  |
| 3. Quanta certeza você tem de que pode fazer alguma coisa para se sentir melhor quando está triste?  |    |    |    |                  |    |    |    |               |     |  |
| 10   | 20 | 30 | 40 | 50               | 60 | 70 | 80 | 90            | 100 |  |
| Muita incerteza  |    |    |    | Moderada certeza |    |    |    | Muita certeza |     |  |
| 4. Comparando-se com outras pessoas com problemas de saúde crônicos como o seu, quanta certeza você tem de que pode controlar sua dor durante suas atividades diárias? |    |    |    |                  |    |    |    |               |     |  |
| 10   | 20 | 30 | 40 | 50               | 60 | 70 | 80 | 90            | 100 |  |
| Muita incerteza  |    |    |    | Moderada certeza |    |    |    | Muita certeza |     |  |
| 5. Quanta certeza você tem de que pode controlar seus sintomas físicos de forma a poder fazer as coisas que gosta?   |    |    |    |                  |    |    |    |               |     |  |
| 10   | 20 | 30 | 40 | 50               | 60 | 70 | 80 | 90            | 100 |  |
| Muita incerteza  |    |    |    | Moderada certeza |    |    |    | Muita certeza |     |  |
| 6. Quanta certeza você tem de que pode lidar com a frustração provocada por problemas de saúde crônicos?   |    |    |    |                  |    |    |    |               |     |  |
| 10   | 20 | 30 | 40 | 50               | 60 | 70 | 80 | 90            | 100 |  |
| Muita incerteza  |    |    |    | Moderada certeza |    |    |    | Muita certeza |     |  |
| 7. Quanta certeza você tem de que pode lidar com dor leve ou moderada?   |    |    |    |                  |    |    |    |               |     |  |
| 10   | 20 | 30 | 40 | 50               | 60 | 70 | 80 | 90            | 100 |  |
| Muita incerteza  |    |    |    | Moderada certeza |    |    |    | Muita certeza |     |  |
| 8. Quanta certeza você tem de que pode lidar com dor forte?  |    |    |    |                  |    |    |    |               |     |  |
| 10   | 20 | 30 | 40 | 50               | 60 | 70 | 80 | 90            | 100 |  |
| Muita incerteza  |    |    |    | Moderada certeza |    |    |    | Muita certeza |     |  |

## Escala Tampa para Cinesiofobia

Aqui estão algumas das coisas que outros pacientes nos contaram sobre sua dor. Para cada afirmativa, por favor, indique um número de 1 a 4, caso você concorde ou discorde da afirmativa. Primeiro você vai pensar se concorda ou discorda e depois, se totalmente ou parcialmente.

|   |  |  |  |  |
|---|--|--|--|--|
| 1. Tenho medo de me machucar, se eu fizer exercícios  | <input type="radio"/> Discordo<br>Totalmente | <input type="radio"/> Discordo<br>Parcialmente | <input type="radio"/> Concordo<br>Parcialmente | <input type="radio"/> Concordo<br>Totalmente |
| 2. Se eu tentasse superar esse medo, minha dor aumentaria   | <input type="radio"/> Discordo<br>Totalmente | <input type="radio"/> Discordo<br>Parcialmente | <input type="radio"/> Concordo<br>Parcialmente | <input type="radio"/> Concordo<br>Totalmente |
| 3. Meu corpo está dizendo que alguma coisa muito errada está acontecendo comigo   | <input type="radio"/> Discordo<br>Totalmente | <input type="radio"/> Discordo<br>Parcialmente | <input type="radio"/> Concordo<br>Parcialmente | <input type="radio"/> Concordo<br>Totalmente |
| 4. Minha dor provavelmente seria aliviada se eu fizesse exercício   | <input type="radio"/> Discordo<br>Totalmente | <input type="radio"/> Discordo<br>Parcialmente | <input type="radio"/> Concordo<br>Parcialmente | <input type="radio"/> Concordo<br>Totalmente |
| 5. As pessoas não estão levando minha condição médica a sério   | <input type="radio"/> Discordo<br>Totalmente | <input type="radio"/> Discordo<br>Parcialmente | <input type="radio"/> Concordo<br>Parcialmente | <input type="radio"/> Concordo<br>Totalmente |
| 6. A lesão colocou o meu corpo em risco para o resto da minha vida  | <input type="radio"/> Discordo<br>Totalmente | <input type="radio"/> Discordo<br>Parcialmente | <input type="radio"/> Concordo<br>Parcialmente | <input type="radio"/> Concordo<br>Totalmente |
| 7. A dor sempre significa que meu corpo está machucado  | <input type="radio"/> Discordo<br>Totalmente | <input type="radio"/> Discordo<br>Parcialmente | <input type="radio"/> Concordo<br>Parcialmente | <input type="radio"/> Concordo<br>Totalmente |
| 8. Só porque alguma coisa piora minha dor, não significa que essa coisa é perigosa  | <input type="radio"/> Discordo<br>Totalmente | <input type="radio"/> Discordo<br>Parcialmente | <input type="radio"/> Concordo<br>Parcialmente | <input type="radio"/> Concordo<br>Totalmente |
| 9. Tenho medo que eu possa me machucar acidentalmente   | <input type="radio"/> Discordo<br>Totalmente | <input type="radio"/> Discordo<br>Parcialmente | <input type="radio"/> Concordo<br>Parcialmente | <input type="radio"/> Concordo<br>Totalmente |
| 10. A atitude mais segura que posso tomar para prevenir a piora da minha dor é, simplesmente, ser cuidadoso para não fazer nenhum movimento desnecessário | <input type="radio"/> Discordo<br>Totalmente | <input type="radio"/> Discordo<br>Parcialmente | <input type="radio"/> Concordo<br>Parcialmente | <input type="radio"/> Concordo<br>Totalmente |
| 11. Eu não teria tanta dor se algo realmente perigoso não estivesse acontecendo no meu corpo  | <input type="radio"/> Discordo<br>Totalmente | <input type="radio"/> Discordo<br>Parcialmente | <input type="radio"/> Concordo<br>Parcialmente | <input type="radio"/> Concordo<br>Totalmente |
| 12. Embora eu sinta dor, estaria melhor se estivesse ativo fisicamente  | <input type="radio"/> Discordo<br>Totalmente | <input type="radio"/> Discordo<br>Parcialmente | <input type="radio"/> Concordo<br>Parcialmente | <input type="radio"/> Concordo<br>Totalmente |
| 13. A dor me avisa quando devo parar o exercício para eu não me machucar  | <input type="radio"/> Discordo<br>Totalmente | <input type="radio"/> Discordo<br>Parcialmente | <input type="radio"/> Concordo<br>Parcialmente | <input type="radio"/> Concordo<br>Totalmente |
| 14. Não é realmente seguro para uma pessoa, com problemas iguais aos meus, ser ativo fisicamente  | <input type="radio"/> Discordo<br>Totalmente | <input type="radio"/> Discordo<br>Parcialmente | <input type="radio"/> Concordo<br>Parcialmente | <input type="radio"/> Concordo<br>Totalmente |
| 15. Não posso fazer todas as coisas que as pessoas normais fazem, pois me machuco facilmente  | <input type="radio"/> Discordo<br>Totalmente | <input type="radio"/> Discordo<br>Parcialmente | <input type="radio"/> Concordo<br>Parcialmente | <input type="radio"/> Concordo<br>Totalmente |
| 16. Embora alguma coisa me provoque muita dor, eu não acho que seja, de fato, perigoso  | <input type="radio"/> Discordo<br>Totalmente | <input type="radio"/> Discordo<br>Parcialmente | <input type="radio"/> Concordo<br>Parcialmente | <input type="radio"/> Concordo<br>Totalmente |
| 17. Ninguém deveria fazer exercícios, quando está com dor   | <input type="radio"/> Discordo<br>Totalmente | <input type="radio"/> Discordo<br>Parcialmente | <input type="radio"/> Concordo<br>Parcialmente | <input type="radio"/> Concordo<br>Totalmente |

## Escala de Pensamentos Catastróficos Sobre a Dor (EPCD)

### Instruções:

Listamos 13 declarações que descrevem diferentes pensamentos e sentimentos que podem lhe aparecer na cabeça quando sente dor. Indique o **GRAU** destes **pensamentos e sentimentos quando está com dor**

|    |   |             |           |               |              |                    |
|----|---|-------------|-----------|---------------|--------------|--------------------|
| 1  | A preocupação durante todo o tempo com a duração da dor é                       | 0<br>Mínima | 1<br>leve | 2<br>Moderada | 3<br>Intensa | 4<br>Muito intensa |
| 2  | O sentimento de não poder prosseguir (continuar) é                              | 0<br>Mínimo | 1<br>leve | 2<br>Moderado | 3<br>Intenso | 4<br>Muito intenso |
| 3  | O sentimento que a dor é terrível e que não vai melhorar é                      | 0<br>Mínimo | 1<br>leve | 2<br>Moderado | 3<br>Intenso | 4<br>Muito intenso |
| 4  | O sentimento que a dor é horrível e que você não vai resistir é                 | 0<br>Mínimo | 1<br>leve | 2<br>Moderado | 3<br>Intenso | 4<br>Muito intenso |
| 5  | O pensamento de não poder mais estar com alguém é                               | 0<br>Mínimo | 1<br>leve | 2<br>Moderado | 3<br>Intenso | 4<br>Muito intenso |
| 6  | O medo que a dor pode se tornar ainda pior é                                    | 0<br>Mínimo | 1<br>leve | 2<br>Moderado | 3<br>Intenso | 4<br>Muito intenso |
| 7  | O pensamento sobre outros episódios de dor é                                    | 0<br>Mínimo | 1<br>leve | 2<br>Moderado | 3<br>Intenso | 4<br>Muito intenso |
| 8  | O desejo profundo que a dor desapareça é  | 0<br>Mínimo | 1<br>leve | 2<br>Moderado | 3<br>Intenso | 4<br>Muito intenso |
| 9  | O sentimento de não conseguir tirar a dor do pensamento é                       | 0<br>Mínimo | 1<br>leve | 2<br>Moderado | 3<br>Intenso | 4<br>Muito intenso |
| 10 | O pensamento que ainda poderá doer mais é                                       | 0<br>Mínimo | 1<br>leve | 2<br>Moderado | 3<br>Intenso | 4<br>Muito intenso |
| 11 | O pensamento que a dor é grave porque ela não quer parar é                      | 0<br>Mínimo | 1<br>leve | 2<br>Moderado | 3<br>Intenso | 4<br>Muito intenso |
| 12 | O pensamento de que não há nada para fazer para diminuir a intensidade da dor é | 0<br>Mínimo | 1<br>leve | 2<br>Moderado | 3<br>Intenso | 4<br>Muito intenso |
| 13 | A preocupação que alguma coisa ruim pode acontecer por causa da dor é           | 0<br>Mínima | 1<br>leve | 2<br>Moderado | 3<br>Intenso | 4<br>Muito intenso |

## APÊNDICES

## Infográfico Informativo

## Fatores psicológicos não estão associados à severidade da tendinopatia do calcâneo



A dor no tendão do calcâneo impacta principalmente a vida de pessoas ativas, como corredores. Mas ainda não entendemos a relação de fatores psicológicos com a condição.

### Como verificamos?

Realizamos análises estatísticas que verificam quanto dos fatores psicológicos explicam a severidade da condição.

### Resultados

Cinesiofobia, ansiedade, depressão e catastrofização não explicam a severidade da condição. E a autoeficácia explica apenas 19%.



### Portanto...

Os fatores psicológicos não têm associação com a severidade da experiência dolorosa no tendão do calcâneo.

Questionário Inicial ( TCLE, dados pessoais, dados antropométricos, critérios de elegibilidade)

## Projeto Aquiles- Universidade Federal do Ceará

Você está sendo convidado a participar da pesquisa - Projeto Aquiles, do grupo de Pesquisa em Tendões do Departamento de Fisioterapia da Universidade Federal do Ceará, coordenado pelo Prof Rodrigo Ribeiro de Oliveira e pela aluna de Mestrado Yanka Murakawa. As perguntas estão relacionadas a dor e queixas na região do Tendão do Calcâneo (Aquiles). Você levará cerca de 10 a 12 minutos para responder este formulário. Clique no link abaixo para ler o Termo de Consentimento Livre Esclarecido: <https://documentcloud.adobe.com/link/track?uri=urn:aaid:scds:US:93d79deb-8542-4f4d-bbdc-6bba52b71393>. Este termo também será enviado por e-mail juntamente com suas respostas ao final do formulário. É importante que você guarde o e-mail para sua segurança.

---

Declaro que é de livre e espontânea vontade que está como participante de uma pesquisa. E declaro que li este Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e que, após sua leitura, ter a oportunidade de fazer perguntas sobre o seu conteúdo, como também sobre uma pesquisa, e recebi explicações que respondidas por minhas dúvidas completas. E declaro, ainda, estar recebendo uma via deste termo.

- Sim  
 Não

Nome completo:

**O email:**

exemplo@exemplo.com

**Telefone:**

Código de área    Telefone

**Data de nascimento:**

Data

**Altura:**

**Peso corporal:**



1a. Em uma escala de 0 a 10, onde 0= ausência de dor e 10= pior dor imaginável possível, quanto está sua dor?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Ausência de dor Pior dor

Selecione, de acordo com a imagem acima, o número que corresponde ao local em que você sente mais dor.

- 1
- 2
- 3
- Nenhuma dos locais acima

Sente que a dor piora quando pressiona a região que você marcou no item anterior?

- Sim
- Não

Há quanto tempo você sente dor no local marcado?

- Menos de um mês
- Menos de três meses
- Entre três meses e um ano
- Mais de um ano
- Entre um ano e cinco anos
- Mais de cinco anos

Você tem ou já teve alguma dessas condições recentemente?

- Trauma/pancada forte no quadril, joelho ou pé
- Cirurgia recente na perna
- Artrite ou fibromialgia
- Ruptura do tendão de aquiles
- Dor no tornozelo associada à dor na coluna
- Dor aparece na região atrás do tornozelo devido movimento da coluna
- Nenhuma das opções acima

**Parecer do CEP (Processo finalizado em 10/12/2021)**

UFC - UNIVERSIDADE  
FEDERAL DO CEARÁ /

**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP****DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

**Título da Pesquisa:** Fatores psicológicos em pacientes com tendinopatia de calcâneo

**Pesquisador:** Yanka Aparecida Murakawa

**Área Temática:**

**Versão:** 2

**CAAE:** 51040221.0.0000.5054

**Instituição Proponente:** Departamento de Fisioterapia

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

**DADOS DO PARECER**

**Número do Parecer:** 5.159.639

**Apresentação do Projeto:**

Fatores psicológicos têm sido associados com a persistência dos sintomas e podem ter implicações no tratamento da dor em condições musculoesqueléticas. A associação de fatores psicológicos com a severidade dos sintomas experienciados por indivíduos com tendinopatia de calcâneo ainda é incerta. A pesquisa a ser realizada trata-se de um estudo transversal. Serão incluídos indivíduos de ambos os sexos, com idade acima de 18 anos, que apresentarem dor no tendão de calcâneo há 3 meses ou mais. A coleta dos dados será realizada de forma online, via formulário, no qual os indivíduos responderão questionários sobre catastrofização, autoeficácia da dor, cinesiofobia, ansiedade e depressão e severidade da TA.

**Objetivo da Pesquisa:**

Objetivo geral

- Verificar a associação de fatores psicológicos com a severidade e tempo de sintomas da tendinopatia de calcâneo.

Objetivos específicos

- Determinar um ponto de corte para cada variável mais associado a severidade da tendinopatia de calcâneo.

- Determinar um ponto de corte para cada variável mais associado ao tempo de sintomas da tendinopatia de calcâneo.

**Endereço:** Rua Cel. Nunes de Melo, 1000

**Bairro:** Rodolfo Teófilo

**CEP:** 60.430-275

**UF:** CE

**Município:** FORTALEZA

**Telefone:** (85)3366-8344

**E-mail:** comepe@ufc.br

UFC - UNIVERSIDADE  
FEDERAL DO CEARÁ /



Continuação do Parecer: 5.159.639

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Será garantida a confidencialidade dos dados dos participantes que somente serão utilizados para fins de pesquisa e para retorno de benefícios para os indivíduos, garantindo o anonimato e a não utilização das informações para prejuízo dos participantes. Os dados pessoais serão descartados após a pesquisa, não serão incluídos no estudo e não serão utilizados posteriormente para qualquer fim. Os resultados finais serão inseridos no estudo, estando os participantes cientes disto, através do TCLE. Os riscos serão mínimos, pois não há procedimentos invasivos e será garantido todo o cuidado necessário para não causar exacerbação dos sintomas indevidamente e prejuízos psicológicos com a utilização dos questionários.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Projeto de mestrado que relata que a associação de fatores psicológicos com a severidade dos sintomas experienciados por indivíduos com tendinopatia de calcâneo ainda é incerta. E a definição dessa relação pode ajudar na avaliação e compreensão da condição de forma mais ampla e pode ajudar a nortear o manejo clínico da condição. Diante disso a pesquisa é relevante e factível de ser realizada.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Todos os termos foram apresentados.

**Recomendações:**

Aprovado sem pendências

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Aprovado

**Considerações Finais a critério do CEP:**

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

| Tipo Documento                                   | Arquivo   | Postagem               | Autor                    | Situação |
|--|---|------------------------|--------------------------|----------|
| Informações Básicas do Projeto                   | PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1718844.pdf       | 19/10/2021<br>12:12:50 |                          | Aceito   |
| Projeto Detalhado / Brochura Investigador        | Projeto_detalhadoo.pdf                              | 19/10/2021<br>12:12:19 | Yanka Aparecida Murakawa | Aceito   |
| TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de | TERMO_DE_CONSENTIMENTO_LIVRE_E_ESCLARECIDO_TCLE.pdf | 19/10/2021<br>12:03:33 | Yanka Aparecida Murakawa | Aceito   |

**Endereço:** Rua Cel. Nunes de Melo, 1000

**Bairro:** Rodolfo Teófilo

**CEP:** 60.430-275

**UF:** CE **Município:** FORTALEZA

**Telefone:** (85)3366-8344

**E-mail:** comepe@ufc.br

UFC - UNIVERSIDADE  
FEDERAL DO CEARÁ /



Continuação do Parecer: 5.159.639

|  |  |                        |                             |        |
|--|--|------------------------|-----------------------------|--------|
| Ausência   | TERMO_DE_CONSENTIMENTO_LIVR<br>E E ESCLARECIDO TCLE.pdf      | 19/10/2021<br>12:03:33 | Yanka Aparecida<br>Murakawa | Aceito |
| Cronograma                                       | Cronogramaa.pdf  | 19/10/2021<br>12:02:59 | Yanka Aparecida<br>Murakawa | Aceito |
| Folha de Rosto                                   | Folha_de_rosto_atualizada.pdf                                | 11/08/2021<br>07:59:27 | Yanka Aparecida<br>Murakawa | Aceito |
| Declaração de<br>Instituição e<br>Infraestrutura | Carta_DEFISIO_.docx  | 29/06/2021<br>11:30:28 | Yanka Aparecida<br>Murakawa | Aceito |
| Declaração de<br>Pesquisadores                   | DECLARACAO_DOS_PESQUISADORE<br>S ENVOLVIDOS NA PESQUISA .doc | 29/06/2021<br>11:26:50 | Yanka Aparecida<br>Murakawa | Aceito |
| Orçamento  | DECLARACAO_DE_ORCAMENTO_FIN<br>ANCEIRO.docx                  | 29/06/2021<br>11:21:05 | Yanka Aparecida<br>Murakawa | Aceito |

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

FORTALEZA, 10 de Dezembro de 2021

Assinado por:

**FERNANDO ANTONIO FROTA BEZERRA**  
(Coordenador(a))

**Endereço:** Rua Cel. Nunes de Melo, 1000

**Bairro:** Rodolfo Teófilo

**CEP:** 60.430-275

**UF:** CE

**Município:** FORTALEZA

**Telefone:** (85)3366-8344

**E-mail:** comepe@ufc.br

## **Termo De Consentimento Livre E Esclarecido (TCLE)**

Você está sendo convidado como participante da pesquisa intitulada "Fatores psicológicos em pacientes com tendinopatia do calcâneo". Você não deve participar contra a sua vontade. Leia atentamente as informações abaixo e faça qualquer pergunta que desejar, para que todos os procedimentos desta pesquisa sejam esclarecidos.

O objetivo desta pesquisa é analisar aspectos psicológicos, dor e realização de tarefas diárias em pacientes com tendinopatia do calcâneo. Os resultados deste estudo auxiliarão no incremento da avaliação e abordagem clínica de pacientes com sua condição.

Você responderá inicialmente questões sobre características antropométricas e sobre nível de atividade física, através do Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ-Versão curta). Logo após, você responderá um formulário que contém 5 questionários já validados cientificamente para analisar informações pertinentes à sua condição. O primeiro é o Victorian Institute of Sport Assessment-Achilles Questionnaire (VISA-A-Br), que avalia a intensidade dos seus sintomas e os impactos na sua atividade física. O segundo é a Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão (HAD), que avalia de forma isolada sinais de ansiedade e depressão. O terceiro é o Chronic Pain Self-Efficacy Scale (CPSS), que avalia a autoeficácia (convicção de uma pessoa de ser capaz de realizar uma tarefa específica) em pacientes com dor crônica. O quarto é a Escala Tampa para Cinesiofobia, que avalia o grau de cinesiofobia (medo de movimento). E por fim, o quinto é a Escala de Pensamentos Catastróficos Sobre a Dor (EPCD), que avalia a ampliação, ruminação e desesperança de pensamentos negativos sobre a dor. Ao todo, você levará entre 15 a 20 minutos respondendo o formulário.

Os benefícios relacionados com a sua participação são a colaboração no crescimento científico acerca desse assunto e realizará uma avaliação ampliada sobre sua dor. O risco inerente à pesquisa é um possível constrangimento ao responder as questões de cunho psicológico, mas será minimizado por ser um formulário autoadministrado e por todos os dados pessoais serem descartados após a pesquisa. Além disso, fica garantida a assistência em relação às dúvidas durante e após o encerramento da pesquisa.

As informações conseguidas através de sua participação não permitirão sua identificação, exceto aos responsáveis pela pesquisa, e a divulgação das informações

mencionadas só será feita entre os profissionais estudiosos do assunto. O sigilo é garantido para dados pessoais, que serão descartados após o fim do estudo.

Endereço dos(as) responsável(is) pela pesquisa:

|  |
|--|
| <p><b>Nome: Yanka Aparecida Bandeira Murakawa</b></p> <p><b>Instituição: Universidade Federal do Ceará</b></p> <p><b>Endereço: Rua Major Wayne, 1440 - Rodolfo Teófilo</b></p> <p><b>Telefones para contato: (85) 98732-4815</b></p> |
|--|

|   |
|---|
| <p><b>ATENÇÃO:</b> Se você tiver alguma consideração ou dúvida, sobre a sua participação na pesquisa, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da UFC/PROPESQ – Rua Coronel Nunes de Melo, 1000 - Rodolfo Teófilo, fone: 3366-8344/46. (Horário: 08:00-12:00 horas de segunda a sexta-feira).</p> <p>O CEP/UFC/PROPESQ é a instância da Universidade Federal do Ceará responsável pela avaliação e acompanhamento dos aspectos éticos de todas as pesquisas envolvendo seres humanos.</p> |
|---|

O abaixo assinado \_\_\_\_\_, \_\_\_\_ anos, RG: \_\_\_\_\_, declara que é de livre e espontânea vontade que está como participante de uma pesquisa. Eu declaro que li cuidadosamente este Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e que, após sua leitura, tive a oportunidade de fazer perguntas sobre o seu conteúdo, como também sobre a pesquisa, e recebi explicações que responderam por completo minhas dúvidas. E declaro, ainda, estar recebendo uma via assinada deste termo.

Fortaleza, \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Nome do participante da pesquisa \_\_\_\_\_ Data \_\_\_\_\_

Assinatura \_\_\_\_\_

Nome do pesquisador \_\_\_\_\_ Data \_\_\_\_\_

Assinatura \_\_\_\_\_

Nome da testemunha: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_\_

Assinatura \_\_\_\_\_

Nome do profissional que aplicou o TCLE: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_