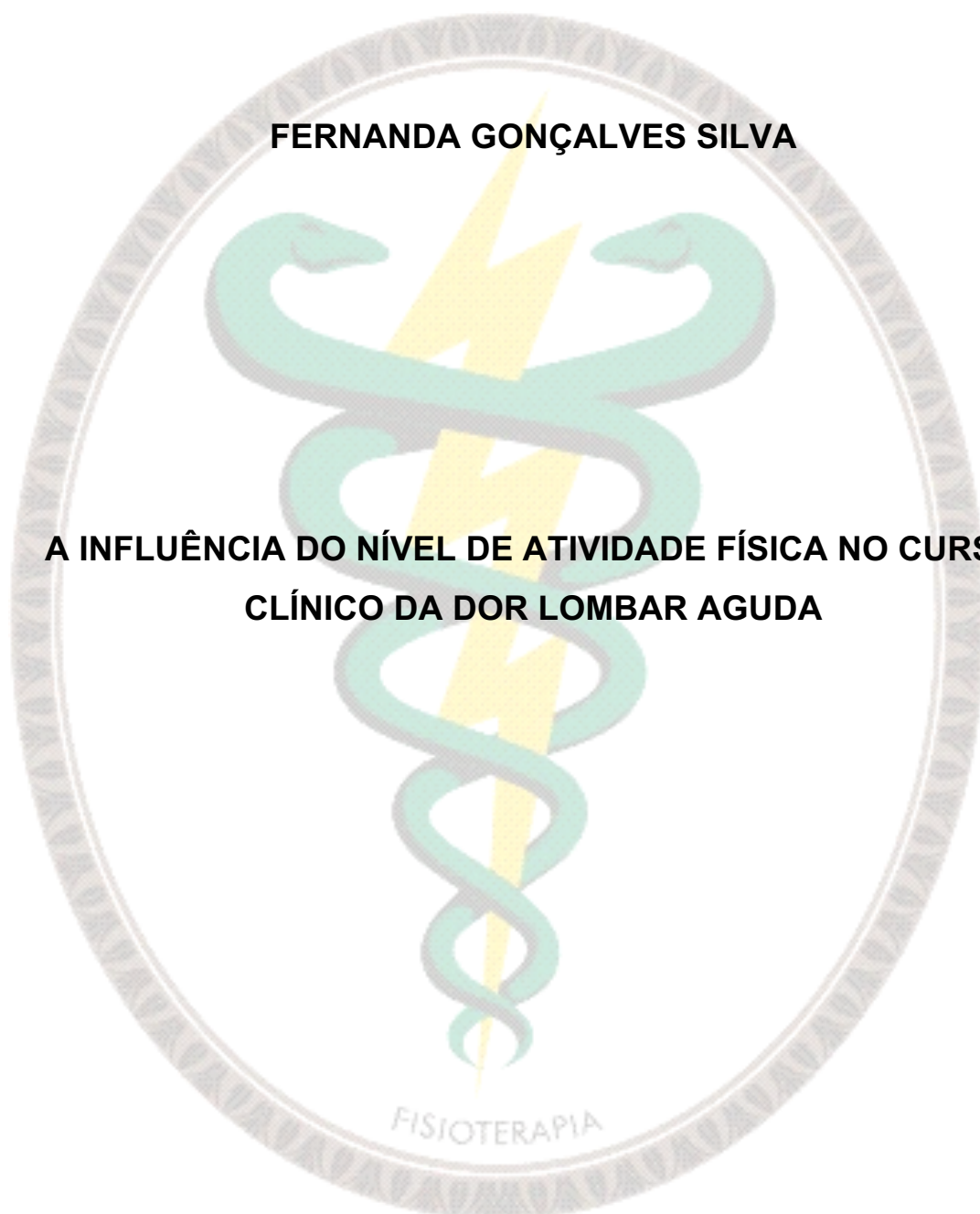




FERNANDA GONÇALVES SILVA

**A INFLUÊNCIA DO NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA NO CURSO
CLÍNICO DA DOR LOMBAR AGUDA**



PRESIDENTE PRUDENTE

2019



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
"JÚLIO DE MESQUITA FILHO"

FERNANDA GONÇALVES SILVA

**A INFLUÊNCIA DO NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA NO CURSO
CLÍNICO DA DOR LOMBAR AGUDA**

Dissertação entregue ao Programa de Pós-graduação em Fisioterapia da Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, como requerimento parcial para obtenção do título de mestre.

Orientador: Prof. Dr. Diego Giulliano Destro Christofaro

Co-Orientador: Prof. Dr. Rafael Zambelli de Almeida Pinto

PRESIDENTE PRUDENTE

2019

S586i Silva, Fernanda Gonçalves
A influência do nível de atividade física no curso clínico da dor lombar aguda / Fernanda Gonçalves Silva. -- Presidente Prudente, 2019
77 p. : tabs.

Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual Paulista (Unesp), Faculdade de Ciências Farmacêuticas, Araraquara, Presidente Prudente
Orientador: Diego Giulliano Destro Christofaro
Coorientador: Rafael Zambelli de Almeida Pinto

1. Dor lombar. 2. Atividade física. 3. Fisioterapia. I.

Título.

Sistema de geração automática de fichas catalográficas da Unesp.
Biblioteca da Faculdade de Ciências Farmacêuticas, Araraquara. Dados
fornecidos pelo autor(a).

Essa ficha não pode ser modificada.

CERTIFICADO DE APROVAÇÃO

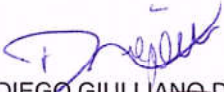
TÍTULO DA DISSERTAÇÃO: A INFLUÊNCIA DO NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA NO CURSO CLÍNICO DA DOR LOMBAR AGUDA

AUTORA: FERNANDA GONÇALVES SILVA

ORIENTADOR: DIEGO GIULLIANO DESTRO CHRISTÓFARO

COORIENTADOR: RAFAEL ZAMBELLI DE ALMEIDA PINTO

Aprovada como parte das exigências para obtenção do Título de Mestra em FISIOTERAPIA, área:
Avaliação e Intervenção em Fisioterapia pela Comissão Examinadora:


Prof. Dr. DIEGO GIULLIANO DESTRO CHRISTÓFARO
Departamento de Educação Física / Faculdade de Ciências e Tecnologia de Presidente Prudente - SP


Prof. Dr. RUBEN DE FÁRIA NEGRAO FILHO
Departamento de Educação Física / Faculdade de Ciências e Tecnologia de Presidente Prudente - SP


Profa. Dra. MÁRCIA RODRIGUES FRANCO ZAMBELLI
FCT/Unesp - Pós-doutorado

Presidente Prudente, 18 de fevereiro de 2019

DEDICATÓRIA

Aos meus pais, que me ensinaram, mesmo sem querer, que se faz palavra a partir
do silêncio.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a todos os participantes deste estudo que contribuíram com o desenvolvimento deste trabalho e me despertaram um olhar mais humanizado para a singularidade do indivíduo. Com vocês eu entendi que de nada adianta conscientizar, sem, com vocês, aprender também.

Aos meus pais, Mario e Graça, e meus irmãos, Tita e Pedrinho, que me fortaleceram de todas as formas possíveis para que eu pudesse ter o privilégio de dar continuidade aos estudos. Um amor sem espera de retorno, despretensioso. Ao André, Nino e Lina que, as suas maneiras, facilitaram o meu reencontro comigo mesma e me ensinaram uma nova forma de amar. Amo vocês, novamente e diferente.

Aos meus amigos de laboratório, Crys, Tati, Pri, Gui, Cynthia, Thalysi, Bruna, Vitoria, Karol, Erika, Maressa, amigos da graduação, pós, amigos da vida, que foram essenciais para uma caminhada mais alegre e leve. Vocês me fazem perceber que a vida só vale a pena se for compartilhada. Que bom que temos uns aos outros! E vocês sabem o espaço caloroso que existe dentro de mim para cada um em especial. Essencialmente, agradeço à Luana, atravessada pela ética profissional, me deu condições de desbravar o meu oceano de maneira extremamente sensível e certa.

Agradeço aos meus orientadores e todos os professores que passaram pela minha (de) formação, agradeço pelas contribuições técnicas e auxílio durante este percurso acadêmico e, também, pelos ensinamentos, não menos importantes, que foram passados por entrelinhas. À UNESP e à cidade de Presidente Prudente que me acolheram tão bem em todos estes anos.

E finalmente agradeço ao apoio financeiro e institucional recebido. O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001 e da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Processo: 2017/12246-5). As opiniões, hipóteses e conclusões ou recomendações expressas neste material são de responsabilidade dos autores e não necessariamente refletem a visão da FAPESP.

Muito obrigada.

EPÍGRAFE

“Mas já que se há de escrever, que ao menos não se esmaguem com palavras as
entrelinhas”

“Pois a vida é impronunciável”

— Clarice Lispector

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	7
1.1 Definição	7
1.2 Epidemiologia	7
1.3 Impactos sociais e econômicos	8
1.4 Prognóstico	9
1.5 Fatores associados	9
1.5.1 Fatores individuais	10
1.5.2 Fatores externos	10
1.5.2.1 O papel da atividade física na dor lombar	11
1.5.2.2 A atividade física e a dor lombar crônica	12
1.5.2.3 A atividade física e a dor lombar aguda e sub-aguda	12
2 JUSTIFICATIVA	14
3 OBJETIVOS	15
4 MATERIAL E MÉTODO	16
4.1 Local de realização do estudo e recrutamento	16
4.2 Critérios de elegibilidade	16
4.3 Cálculo amostral	17
4.4 Aprovação e registro do estudo	17
4.5 Procedimentos	17
4.6 Instrumentos de medidas	18
4.7 Análise dos dados	21
5 RESULTADOS	22
5.1 Análise descritiva das variáveis investigadas	24
5.2 Análise de variância entre as três avaliações	29
5.3 Análise de Regressão Linear	30
6 DISCUSSÃO	38
6.1 O nível de dor e incapacidade na dor lombar aguda	38
6.2 O nível de atividade física na dor lombar aguda	39
6.2.1. A atividade física como preditora de desfechos clínicos na dor lombar	40
6.2.2. Considerações metodológicas	42
6.2.3. O papel da atividade física na dor lombar	43
6.3 Forças e limitações do estudo	44
7. CONCLUSÃO	46
REFERÊNCIAS	47

RESUMO

Introdução: A dor lombar aguda não específica pode ser definida como dor sem uma causa específica conhecida com uma duração menor do que seis semanas. Estima-se que cerca de 90% dos pacientes dor lombar aguda retornam ao trabalho dentro de três meses; no entanto, muitos continuam a apresentar recorrência e/ou a persistência dos sintomas. Apesar das evidências atuais não serem capazes de dar suporte à um fator causal específico responsável pela ocorrência dos episódios iniciais de dor lombar, fatores físicos e psicossociais possuem um papel importante no surgimento e persistência desta condição. Portanto, é imprescindível seu entendimento a fim de prever a sua influência na transição para um quadro crônico. Pouco se sabe sobre a influência dos níveis de atividade física em desfechos clínicos, como intensidade da dor e incapacidade, em pacientes com dor lombar aguda. **Objetivo:** Esse estudo teve como objetivo: I) investigar se pacientes com dor lombar aguda alteram dor, incapacidade e nível de atividade física ao longo de 3 e 6 meses; II) analisar a capacidade do nível de atividade física e fatores individuais em prever os desfechos de dor, incapacidade do paciente após 3 e 6 meses. **Métodos:** Os pacientes foram recrutados e avaliados a partir de instrumentos de medida objetiva e subjetiva para atividade física, dor, incapacidade em três momentos. Os dados foram analisados por meio de teste de Friedman, Wilcoxon e através de regressões lineares univariadas e multivariadas para análise de predição dos desfechos clínicos. **Resultados:** Foram avaliados 112 indivíduos, a idade média dos participantes foi 35,91 ($\pm 12,01$) anos. As medidas de intensidade de dor e incapacidade apresentaram diferença estatisticamente significativa ($p < 0,00$) quando comparadas a avaliação inicial. Não houve diferença entre as avaliações de atividade física para os três momentos. Além disso, a atividade física ocupacional foi o único domínio de atividade física capaz de prever incapacidade aos seis meses ($B = 3.49$, $IC = 0.65 - 6.34$, $p < 0,01$). **Conclusão:** Nossos achados demonstraram que os níveis de dor e incapacidade, aos três e seis meses, reduziram de maneira significativa quando comparado com a avaliação inicial e que a atividade física ocupacional pode influenciar de maneira negativamente no curso clínico de indivíduos com dor lombar aguda após seis meses do episódio inicial. Não foi verificada associação preditiva para os outros domínios de atividade física.

Palavras-chave: atividade física, dor lombar aguda, dor, incapacidade.

ABSTRACT

Introduction: Acute non-specific low back pain can be defined as pain without a specific known cause lasting less than six weeks. It is estimated that about 90% of acute low back pain patients return to work within three months; however, many continue to have recurrence and / or persistence of symptoms. Although current evidence can not support a specific causal factor responsible for the occurrence of early episodes of low back pain, physical and psychosocial factors play an important role in the onset and persistence of this condition. Therefore, their understanding is essential in order to predict their influence in the transition to a chronic condition. Little is known about the influence of physical activity levels on clinical outcomes such as pain intensity and disability in patients with acute low back pain. **Objective:** This study aimed to: I) investigate whether patients with acute low back pain alter pain, disability and physical activity level after 3 and 6 months; II) to analyze the capacity of the physical activity level and individual factors to predict the pain and disability outcomes, after 3 and 6 months. **Methods:** Patients were recruited and evaluated from objective and subjective measurement instruments for physical activity, pain, disability in three moments. Data were analyzed using the Friedman, Wilcoxon test and through univariate and multivariate linear regressions for analysis of prediction of clinical outcomes. **Results:** A total of 112 individuals were evaluated, the mean age of participants was 35.91 ($\pm$ 12.01) years. The measures of pain intensity and disability showed a statistically significant difference ($p < 0.00$) when compared to the initial evaluation. There was no difference between physical activity assessments for the three moments. In addition, occupational physical activity was the only domain of physical activity capable of predicting disability at six months ($B = 3.49$, $IC = 0.65 - 6.34$, $p < 0.01$). **Conclusion:** Our findings showed that pain and disability levels at three and six months were significantly reduced when compared to the initial evaluation and that occupational physical activity may negatively influence the clinical course of individuals with acute low back pain after six months of the initial episode. No predictive association was verified for the other domains of physical activity.

Key words: physical activity, acute low back pain, pain, disability.

1 INTRODUÇÃO

1.1 Definição

De acordo com a diretriz clínica para avaliação e tratamento da dor lombar não específica (NICE et al., 2016), a dor lombar é definida como uma dor ou desconforto, localizado abaixo da margem costal e acima da prega glútea, podendo estar associada ou não à dor irradiada para os membros inferiores.

A dor lombar não específica é a forma mais comum da dor lombar, comumente citado como 90% dos casos (KOES et al., 2006) e ocorre quando a causa anatomopatológica da dor não pode ser determinada (MAHER et al., 2017), caracterizada por uma dor lombar não atribuída a patologias conhecidas.

O diagnóstico objetiva excluir os casos em que a dor surge a partir de qualquer problema além da coluna lombar (por exemplo, vazamento de aneurisma da aorta); patologias sérias que afetam a coluna lombar (como abscesso epidural, fratura de compressão, espondiloartropatia, neoplasia, síndrome da cauda eqüina); ou dor radicular, radiculopatia ou estenose do canal vertebral (HANCOCK et al., 2007). Estudos mostram que poucos são os indivíduos reportando dor lombar que tem sua condição associada a patologias específicas, como fratura (1,8 - 4,3%), neoplasia (0,2%), infecção espinhal (0.01%), espondiloartrose axial (0,1 – 1,4%) e síndrome da cauda equina (0.04%) (HENSCHKE et al., 2009 e BARDIN et al., 2017).

A dor lombar também pode ser definida por meio da duração dos seus sintomas: um episódio de dor lombar com duração menor do que seis semanas é nomeado como um episódio agudo, uma ocorrência com duração entre seis e doze semanas, sub-agudo, e por fim, um evento com duração maior do que doze semanas, como dor lombar crônica (VAN TULDER et al., 2006).

1.2 Epidemiologia

Na literatura são observados estudos cujas conclusões sugerem que 80% da população vai apresentar pelo menos um episódio de dores nas costas em algum momento de suas vidas (VINGARD et al., 2002 e CHIODO et al., 2010) e seu pico de prevalência deve ocorrer entre os 35 e 55 anos (FRYMOYER et al., 1997). Outro estudo mostrou que aproximadamente 18% da população mundial passa por uma experiência pontual de dor lombar (HOY et al., 2012), sendo considerada a principal

causa de incapacidade em todo o mundo (VOS et al., 2012), afetando cerca de 540 milhões de pessoas ao mesmo tempo (Global Burden of Disease, 2016).

Estudos epidemiológicos apontam que a prevalência de dor lombar é maior durante a meia idade, que por sua vez representa alguns dos anos mais produtivos da vida de trabalho de uma pessoa. Isso resulta em um grande impacto econômico para muitos indivíduos, famílias e empresas, com o envelhecimento da população, o número absoluto de pessoas com dor lombar é susceptível de aumentar substancialmente nas próximas décadas (HOY et al., 2012).

1.3 Impactos sociais e econômicos

A dor lombar se tornou um dos maiores problemas para os sistemas de saúde pública mundialmente durante a segunda metade do século XX (EL-SAYED et al., 2010 e LOUW et al., 2007). O impacto econômico relacionado à dor lombar é comparável a outras condições prevalentes e de alto custo, como doenças cardiovasculares, câncer, saúde mental e doenças autoimunes (MANIADAKIS et al., 2000). Dados dos EUA mostram que a proporção de consultas médicas atribuídas à dor nas costas pouco mudou na última década, mas o seu custo aumentou substancialmente (DEYO et al., 2006).

Nos EUA, o total dos custos em cuidados de saúde atribuíveis diretamente (relacionados a cuidados médicos) da dor lombar foram estimados em 26,3 bilhões de dólares em 1998 (LUO et al., 2004). Na Austrália, estima-se que o custo direto da dor lombar em 2001 tenha sido de 1,02 bilhão de dólares australianos, aproximadamente 71% deste valor foi referente a tratamento por quiropráticos, clínicos gerais, massoterapeutas, fisioterapeutas e acupunturistas. No entanto, os custos diretos são menores em comparação com os custos indiretos, que representaram 8,15 mil milhões de dólares australianos (WALKER et al., 2003).

Os custos indiretos relacionados com dias de trabalho perdidos também se mostram importantes (ANDERSSON, 1999). Muitos autores atribuem a lombalgia como a causa principal de limitação e ausência no trabalho em grande parte do mundo, associando-se à um enorme fardo econômico. (KENT e KEATING, 2005, STEENSTRA et al., 2004 e THELIN et al., 2008). Na Europa, por exemplo, a dor lombar é a causa mais comum de licença médica e de aposentadoria antecipada (BEVAN et al., 2009). Já nos EUA, a dor lombar é responsável por mais dias de

trabalho perdidos do que qualquer outra condição musculoesquelética ocupacional (THE BURDEN OF MUSCULOSKELETAL DISEASE IN THE US., 2014).

1.4 Prognóstico

Estima-se que cerca de 90% dos pacientes com dor lombar aguda retornam ao trabalho dentro de três meses, no entanto muitos experienciam a recorrência dos sintomas e a limitação funcional (WADDELL, 1998 e EHRLICH, 2003). De acordo com Hayden et al. (2010), a probabilidade de recorrência no primeiro ano varia de 30 a 60%. Resultados de estudos epidemiológicos em larga escala mostram que uma das principais características da dor lombar é a recorrência (COSTA et al., 2009 e STANTON, et al., 2008).

Além do grande impacto da recorrência de episódios de dor lombar, a cronificação dos sintomas também tem sido uma grande pauta atualmente, um estudo realizado na Austrália mostrou que cerca de um terço dos pacientes não tinham se recuperado totalmente após 1 ano do episódio de dor lombar aguda (HENSCHKE et al., 2008). Em um subconjunto de pacientes cuja dor ainda persistia após 3 meses, apenas cerca de 40% tinham se recuperado dentro de 12 meses (COSTA, et al., 2009). O estado crônico da dor lombar representa um grande desafio porque tende a não melhorar com o tempo e consome mais recursos (KRISMER e VAN TULDER 2007).

1.5 Fatores associados

A literatura atual não suporta uma causa definitiva para a dor lombar, mas nos mostra que um episódio inicial pode ser desencadeado por fatores físicos (por exemplo, levantar peso de forma inadequada) ou fatores psicossociais (por exemplo, estar cansado ou fadigado), ou por uma combinação dos dois (STEFFENS et al., 2015). No entanto, cerca de um terço dos pacientes com um episódio agudo não se recorda da existência de um fator desencadeante (PARREIRA et al., 2015).

Sabe-se que uma série de fatores têm sido estudados em sua relação com a predição do primeiro aparecimento da dor lombar. De acordo com Dellito et al. (2012), existem duas principais categorias de fatores de risco suspeitos para prever dor lombar, que são os fatores intrínsecos e os fatores relacionados com as

atividades do indivíduo, como trabalho e lazer, que são denominados como extrínsecos.

1.5.1 Fatores individuais

Fatores individuais ou intrínsecos, incluem os fatores demográficos, antropométricos, físicos e fatores psicossociais (DELLITO et al., 2012). Fatores psicológicos como o estresse, depressão e somatização estão relacionados com a cronificação da dor lombar (PINCUS et al., 2002). Evidências sugerem que crenças de medo de movimento são fatores que influenciam no pior prognóstico em dor lombar subaguda (WERTLI et al., 2014). Os fatores psicológicos, incluindo pensamentos catastróficos influenciam no desenvolvimento de dor lombar crônica. Algumas evidências mostram que pensamentos catastróficos como estratégia de enfrentamento podem levar a um atraso na recuperação da dor (WERTLI et al., 2014). Uma revisão sistemática que teve como objetivo investigar o efeito da depressão sobre o curso da dor lombar aguda e subaguda mostrou que não existe uma resposta definitiva sobre o efeito da depressão sobre o curso da dor lombar, porém sugere-se que a depressão pode ter um efeito adverso sobre o prognóstico da lombalgia (PINHEIRO et al., 2016). Outro estudo analisou a cronificação da dor e incapacidade cervical e lombar, desenvolvidos a partir de fatores como a cognição, estresse e exposição a algum trauma. Os resultados mostraram que maior exposição a acontecimentos traumáticos no passado e a presença de depressão foram mais preditivos para dor cronificada; e depressão e crenças negativas foram mais preditivos para incapacidade crônica. Portanto, a detecção precoce de sintomas depressivos elevados e alta exposição ao trauma pode identificar indivíduos com maior risco de desenvolvimento de dores crônicas (YOUNG et al., 2008).

1.5.2 Fatores externos

Os fatores externos ou extrínsecos estão relacionados com as atividades do indivíduo e compõe as atividades de vida diária, o trabalho e hábitos como a prática de atividade física (DELLITO et al., 2012).

Um elemento que pode influenciar o papel de alguns fatores de risco é a presença de uma relação não linear com dor lombar, como tem sido demonstrado,

por exemplo, no caso da atividade física. Uma relação com a inatividade física e com a prática de atividades extenuantes mostraram-se associadas a um maior risco de dor lombar crônica como foi relatado em um estudo holandês (HENEWEER et al., 2009). Outro estudo, pôde demonstrar que a ocupação profissional tem uma relação positiva com a prevalência de dor lombar, sobretudo quando existe maior demanda física e sobrecarga (HOY et al., 2010 e MACHADO et al., 2006).

1.5.2.1 O papel da atividade física na dor lombar

Como recomendação para minimizar os impactos associados a dor e incapacidade de indivíduos com dor lombar crônica não específica, diretrizes clínicas internacionais indicam exercícios supervisionados para o tratamento dessa condição (OLIVEIRA et al., 2018). Orientações para permanecer ativo e para o retorno gradual precoce às atividades são as características-chave de gestão da dor lombar nos cuidados primários, no entanto as estratégias eficazes para prevenir a recorrência e cronicidade não estão ainda claras (REFSHAUGE et al., 2006 e KENT e KEATING, 2008).

O papel da atividade física na prevenção da dor lombar tem sido proposto por KARMISHOLT et al.(2005), porém um efeito estatisticamente significativo não foi observado neste estudo. Uma revisão sistemática publicada em 2011 (HENDRICK et al. 2011) evidenciou a ausência de estudos longitudinais que determinam a correlação de frequência, duração e diferentes níveis de atividade física com a recuperação. Outra revisão sistemática publicada posteriormente, em 2017, incluiu trinta e seis estudos de coorte (n = 158.475 participantes) que investigaram o papel da atividade física no lazer ou esporte na proteção de dor lombar, e, mostrou que a participação em atividades esportivas ou de lazer reduziu o risco de lombalgia crônica, mas não a lombalgia com duração menor do que um dia no último mês ou nos últimos 6 a 12 meses. O risco de desenvolver dor lombar crônica foi 11% menor (Razão de Risco = 0,89, Intervalo de Confiança = 0,82 a 0,97, I² = 31%, n = 48.520) em indivíduos moderadamente + vigorosamente ativos, 14% menor (RR = 0,86, IC 0,79 a 0,94, I² = 0%, n = 33.032) em indivíduos moderadamente ativos e 16% menor (RR = 0,84, IC 0,75 a 0,93, I² = 0%, n = 33.032) em indivíduos altamente ativos em comparação com indivíduos sem atividade física regular. No entanto, os resultados deste estudo devem ser interpretados com cautela devido às limitações metodológicas dos estudos incluídos (SHIRI, et al., 2017).

O efeito da dor sobre os níveis de atividade física de pacientes com lombalgia em grande parte foram baseados no modelo de descondicionamento. Esta teoria menciona as consequências de inatividade a longo prazo, que pode acarretar em mudanças físicas como o baixo nível de aptidão física, a diminuição da resistência e força muscular, alterações neuromusculares, redução da capacidade aeróbica, mudanças psicológicas e mudanças sociais (BORTZ 1984 e VERBUNT et al., 2003). Contudo, outros estudos demonstram resultados conflitantes a favor dessa teoria (HENDRICK et al., 2013 e BOUSEMA et al., 2007).

1.5.2.2 A atividade física e a dor lombar crônica

Em relação à a atividade física como fator preditor para dor e incapacidade, foi encontrado dois estudos na literatura, um deles investigou o nível de atividade física como fator prognóstico na dor lombar crônica, utilizando dados de um coorte de 681 pacientes com dor lombar que receberam tratamento reportaram que pacientes mais ativos (dois quartis superiores segundo o nível de atividade física na avaliação inicial) tinham uma menor probabilidade de apresentar incapacidade 1 ano depois comparado com os pacientes insuficientemente ativos (dois quartis inferiores) (HURWITZ, et al., 2005).

Um outro estudo que analisou a inatividade física em combinação com fatores sociais e emocionais realizou a investigação de níveis de atividade física no tempo livre para prever dor e incapacidade após 12 meses em indivíduos com dor lombar crônica. Os resultados mostraram que pacientes com nível de atividade física moderada a vigorosa relataram menos dor e incapacidade em comparação com o grupo sedentário, sugerindo que os níveis de atividade física podem ter um papel importante no prognóstico da dor lombar crônica (PINTO et al., 2014).

1.5.2.3 A atividade física e a dor lombar aguda e sub-aguda

Um estudo realizado com o objetivo de avaliar se a atividade física prediz a incapacidade após 3 meses em uma população com dor lombar sub-aguda, mostrou que os níveis de atividade física na avaliação inicial assim como a mudança do nível de atividade física ocorrida nos 3 meses não foi um fator preditor de incapacidade (HENDRICK et al., 2013).

Outro estudo longitudinal com um seguimento por 1 ano investigou o percurso de desfechos clínicos em pacientes com dor lombar não específica. A população deste estudo foi composta de pacientes com sintomas agudos e sub-agudos e os achados demonstraram que houve uma diminuição da atividade física após um ano de apenas 43% dos pacientes que não tinham se recuperado. Refutando a suposição de que a presença de dor nas costas necessariamente leva a um descondicionamento em pacientes que cronificam. Não mostrou, portanto, qualquer evidência para o desenvolvimento de descondicionamento após um ano. Apesar de se sentirem incapacitados, os pacientes participantes deste estudo continuaram realizando suas atividades cotidianas (BOUSEMA et al., 2007).

No entanto, pouco se sabe a respeito do papel da atividade física habitual na predição de dor e incapacidade ao longo do tempo em indivíduos com dor lombar aguda. Além disso, poucos estudos reportam o acompanhamento do nível de atividade física em pacientes com dor lombar aguda de maneira longitudinal. O estudo de HENDRICK et al. (2013) teve como limitação o tempo de seguimento de apenas 3 meses, que talvez tenha sido insuficiente para detectar mudança significativa no nível de atividade física. Já o estudo de BOUSEMA et al. (2007) avaliou uma população composta de pacientes avaliados entre a quarta e a sétima semana após o início da dor. O que configura uma mescla de pacientes com sintomas agudos (<6 semanas) e subagudos (<6 e <12 semanas), este atraso na avaliação inicial pode ter influenciado nos resultados, uma vez que pacientes avaliados próximo do episódio de dor podem apresentar um nível de atividade física diferente.

2 JUSTIFICATIVA

Conforme verificado por meio de estudos encontrados na literatura atual, pôde-se perceber que a dor lombar crônica representa um grande desafio para a saúde pública, gerando altos níveis de incapacidade, limitação funcional (VOS et al., 2012) e um grande impacto econômico (LUO et al., 2004). Deste modo, faz-se necessário identificar os fatores que colaboram para a cronificação destes indivíduos, isto é, a passagem de um estágio agudo para o crônico.

Os fatores externos e internos associados ao indivíduo podem representar papéis de grande influência na predição de desfechos e no prognóstico clínico (DELLITO et al., 2012). Hipotetiza-se, portanto, que estes fatores podem influenciar na transição de um quadro de dor lombar aguda para crônica.

Portanto, o objetivo deste estudo longitudinal foi investigar a influência dos níveis de atividade física e os fatores individuais em pacientes com dor lombar aguda ao longo de 3 e 6 meses. Além disso, objetivou-se investigar se essa população tem seus níveis de dor, incapacidade e atividade física modificados ao longo do tempo. Diferentemente dos anteriores, o presente estudo será o primeiro a investigar em um mesmo coorte um seguimento de curto e médio prazo, assim como, incluir uma amostra que apresente somente indivíduos com dor lombar aguda, de acordo com a classificação atual de duração dos sintomas (WILLIAMS et al., 2014).

3 OBJETIVOS

Os objetivos deste estudo consistem em:

- Avaliar o comportamento do nível de atividade física, dor e incapacidade em pacientes com dor lombar aguda, ao longo de 3 e 6 meses.
- Analisar a capacidade do nível de atividade física em prever os desfechos de dor, incapacidade do paciente com dor lombar aguda após 3 e 6 meses.
- Investigar se fatores individuais (idade, sexo, índice de massa corporal e duração dos sintomas) influenciam a associação entre nível de atividade física e os desfechos de dor, incapacidade do paciente com dor lombar aguda após 3 e 6 meses.

4 MATERIAL E MÉTODO

O presente estudo trata-se de um modelo observacional do tipo coorte, com seguimento de 3 e 6 meses, isto é, os pacientes com dor lombar aguda serão avaliados em três momentos (inicial, após 3 meses e 6 meses). A seguir serão detalhados: os procedimentos para a aprovação e registro do estudo junto ao comitê de ética; modo de recrutamento e critérios de elegibilidade dos pacientes; cálculo amostral (quantidade de pacientes necessários para a realização das análises); instrumentos de medidas; e análise estatística dos dados.

4.1 Local de realização do estudo e recrutamento

Os pacientes foram recrutados em clínicas particulares e ambulatórios públicos da região de Presidente Prudente, dentre eles o Centro de Fraturas e Ortopedia São Lucas, o Instituto de Fraturas Nossa Senhora Aparecida, o Centro de Referência em Fisioterapia (CRF) e a Clínica de Ensino e Atendimento em Fisioterapia e Reabilitação (CEAFIR). O estudo foi conduzido na Faculdade de Ciências e Tecnologia da UNESP campus de Presidente Prudente (FCT-UNESP)

4.2 Critérios de elegibilidade

Para serem incluídos os participantes deveriam assinar o termo de consentimento livre e esclarecido e apresentar:

- Dor lombar aguda: dor entre a fenda glútea e a margem costal com duração menor do que 6 semanas, precedida de no mínimo um mês livre de dor (WILLIAMS et al., 2014);
- Idade entre 18 e 60 anos.

Entretanto, caso apresentem as seguintes características, os participantes não poderiam participar da pesquisa:

- Presença de pelo menos dois sinais que indicam radiculopatia ou compressão neural (fraqueza muscular, alterações de reflexo ou perda de sensibilidade);
- Ter realizado algum procedimento cirúrgico na coluna;
- Possuir patologias neurológicas sérias que impedissem a participação das avaliações realizadas no estudo;

- Apresentar algum comprometimento cognitivo que impeça o entendimento e realização do estudo;
- Presença de “bandeiras vermelhas” comprovada a partir do preenchimento do *checklist* (tumores, infecções, processos inflamatórios, por exemplo);
- Dor lombar com duração superior a seis semanas.

4.3 Cálculo amostral

Considerando as variáveis a serem analisadas no modelo de regressão logística e linear multivariado, respeitamos a regra que determina 10 indivíduos para cada variável estudada (PEDUZZI et al., 1996). Dentre as variáveis a serem adotadas para análise incluíram-se os fatores individuais: idade, sexo, índice de massa corporal (IMC), Duração dos sintomas; e o nível de atividade física. Dessa forma, de acordo com o critério adotado, um total de 100 pacientes seriam suficientes. Entretanto, como observado no estudo de Hendrick (2013), considerou-se uma possível perda amostral de 20% dos pacientes, causado pela perda de dados, mal funcionamento do instrumento (problemas técnicos nos acelerômetros) e indivíduos que deixaram de participar da pesquisa nas avaliações longitudinais (3 e 6 meses). Assim sendo, 120 pacientes deveriam ser recrutados.

4.4 Aprovação e registro do estudo

O projeto de pesquisa foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” Campus de Presidente Prudente (FCT-UNESP) e obteve aprovação ética, sob o parecer número 2.111.330 (CAEE:64953717.1.0000.5402).

4.5 Procedimentos

Os interessados a participar do estudo foram avaliados conforme os critérios de inclusão e exclusão para determinar a inclusão ou não dos participantes no estudo. Caso o participante fosse considerado elegível, seriam dadas informações de todo o processo e objetivos da pesquisa, sendo que se estivessem de acordo e

interessados a participar do estudo deveriam assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Em seguida os participantes que se enquadraram nos critérios de inclusão e aceitaram participar da pesquisa responderam a uma bateria de questionários com os instrumentos subjetivos a serem avaliados (descritos na seção 4.6) e instruídos a utilizarem o acelerômetro por sete dias consecutivos. O nível de atividade física (avaliado subjetivamente e objetivamente), a dor e a incapacidade foram avaliados novamente após 3 e 6 meses contados a partir da avaliação inicial. A Escala de Percepção do Efeito Global foi incluída na avaliação após 3 e 6 meses para uma medida geral de mudança.

4.6 Instrumentos de medidas

Os participantes considerados elegíveis para participação do estudo passaram por uma avaliação inicial dos desfechos primários, sendo coletados dados referentes ao nível de atividade física (método objetivo e subjetivo), incapacidade e dor. Os desfechos secundários foram analisados por meio do comportamento sedentário, depressão e qualidade de vida. A seguir são descritos os instrumentos utilizados na pesquisa:

- Caracterização da amostra: Os dados para caracterização da amostra foram coletados na linha de base por meio de um questionário elaborado com informações sobre dados demográficos (idade, peso, altura, sexo), comorbidades associadas (diabetes, doenças cardiovasculares, disfunções respiratórias), grau de escolaridade (ensino fundamental, médio ou superior), vínculo empregatício (empregado ou desempregado);
- Atividade física mensurada de maneira objetiva: O Actigraph GT3X (ActiGraph, LLC, Pensacola, FL, USA) é um instrumento de acelerometria não-invasivo, pequeno e leve (4.6 x 3.3 x 1.5 cm, 19 g) que é utilizado acima do quadril direito durante o dia por sete dias consecutivos. Os dados do acelerômetro foram filtrados, digitalizados e ajustados para uma frequência de 30Hz com um intervalo (*epoch*) de 60s. O acelerômetro foi analisado através do software ActiLife 6 (ActiGraph, LLC, Pensacola, FL, USA). Os dados foram considerados completos se o participante usou o acelerômetro por no mínimo 10 horas por dia

por 5 dias consecutivos. Os desfechos de interesses são: (I) o total gasto em *counts* por minuto (*counts per minute*); (II) o tempo gasto em atividade sedentária; (III) o tempo total de atividade gasto em intensidade moderada/vigorosa; e (IV) o número de passos por dia. As estimativas para cada intensidade foram baseadas nos seguintes valores: 3.0–5.9 METs para intensidade moderada, ≥ 6 METs (5999 *counts*) para intensidade vigorosa e ≥ 3.0 METs (2020 *counts*) para intensidade moderada/vigorosa (TROIANO et al., 2008 e TROST et al., 2005);

- Questionário de Atividade Física Habitual de Baecke (QAFHB): O QAFHB avalia a atividade física habitual em 5 categorias: lazer; locomoção; exercício físico; e atividade ocupacional. O questionário possui 16 questões com respostas organizadas em forma de escala *Likert* com cinco opções de respostas, variando de 1 à 5 pontos. O escore para cada domínio e o escore total é considerado uma variável quantitativa adimensional. Foi utilizada a versão adaptada para a língua portuguesa do questionário de Baecke (FLORINDO e LATORRE, 2003);
- Escala Numérica para avaliação da Dor (END). A END avalia a intensidade de dor na última semana por meio de uma escala de 0 a 10, sendo que valores próximos de 10 indicam maiores intensidades de dor (VON KORFF et al., 2000);
- Questionário de Incapacidade de Roland Morris (QIRM): O QIRM avalia o grau de incapacidade do paciente com dor lombar por meio de 24 questões dicotomizadas. Valores mais próximos de 24 indicam grandes incapacidades (NUSBAUM et al., 2001);
- Escala de Tampa para Cinesiofobia: É um questionário constituído de 17 questões com pontuações de 1 a 4 para cada questão (questões 4, 8, 12 e 16 possuem pontuações invertidas) que buscam avaliar o medo do participante de realizar movimento (cinesiofobia). A pontuação total varia de 17 a 68, sendo que pontuações próximas de 68 indicam maiores níveis de cinesiofobia (SOUZA et al., 2008 e SIQUEIRA et al., 2007);

- Örebro Musculoskeletal Pain Screening Questionnaire (ÖMPSQ): O ÖMPSQ versão curta avalia o risco dos participantes em desenvolver problemas crônicos relacionados a fatores psicossociais por meio de 10 questões, sendo que cada questão possui pontuação de 0 a 10. A pontuação total do questionário varia de 0 a 100 pontos sendo que valores maiores que 50 indicam alto risco de afastamento do trabalho de 14 dias a 6 meses (FAGUNDES et al., 2015);
- Questionário de Comportamento Sedentário (QCS): O QCS avalia o tempo em cinco atividades sedentárias durante os dias da semana: assistir televisão; uso de computador; sentado; estudo; e meios de transporte. Para cada atividade, há uma pergunta para verificar se o participante é exposto aquele comportamento sedentário (MIELKE et al., 2014);
- Center for Epidemiological Studies – Depression (CES-D): A escala CES-D avalia a frequência dos sintomas depressivos vividos na semana anterior à entrevista com 20 questões que possuem pontuações conforme a escala *Likert* de 4 pontos. A pontuação total da escala é de 60 pontos sendo que valores maiores que 16 indicam a presença de sintomas depressivos (BATISTONI et al., 2007).
- EuroQol (EQ)-5D: O EQ-5D descreve o estado saúde por meio de 5 categorias (mobilidade, autocuidados, atividades usuais, dor/desconforto e ansiedade/depressão) com pontuações de 1 a 3 correspondendo: sem problema; algum problema; e problemas extremos. Pontuações menores indicam melhor estado de saúde. Além disso, por meio de uma escala visual analógica o participante deve pontuar de 0 a 100 o estado de saúde atual, sendo que próximos a 100 são considerados o melhor estado de saúde imaginável e próximos a 0 o pior estado de saúde imaginável (PINTO et al., 2011).
- Escala de Percepção do Efeito Global: Os participantes responderam a seguinte pergunta “Comparado a quando este episódio começou como você descreveria suas costas nestes dias?” por meio de uma escala de -5 (extremamente pior) a +5 (completamente recuperado) (PENGEL et al., 2004).

Para maiores detalhes os questionários e instrumentos a serem utilizados estão representados em anexo.

4.7 Análise dos dados

As variáveis dicotômicas e categóricas foram reportadas por contagem e frequência e as variáveis contínuas foram reportadas por meio de média e desvio-padrão [DP]; e mediana e intervalos interquartílicos [P25 e P75]. A normalidade dos dados foi verificada por meio do teste de *Kolmogorov-Smirnov* e a análise de mudança entre os tempos foi feita por meio da análise de Friedman para dados não-paramétricos dependentes. A análise de pos-hoc foi realizada por meio de grupamentos entre pares por meio do teste de Wilcoxon.

A análise de associação entre as variáveis dor e incapacidade com as demais foi realizada a partir de modelos de regressão linear univariada e multivariada para verificar a predição dos desfechos clínicos investigados. Foram calculadas as correlações bivariadas por meio do coeficiente de correlação de Spearman, para dados não-paramétricos, entre as variáveis independentes para que se verificasse o pressuposto de multicolinearidade. A magnitude da associação foi interpretada como pouco ou nenhum se obtivessem valores entre 0,00 e 0,25, justo entre 0,25 e 0,50, moderada a boa entre 0,50 e 0,75, e de boa a excelente com correlação acima de 0,75 (PORTNEY et al., 2000).

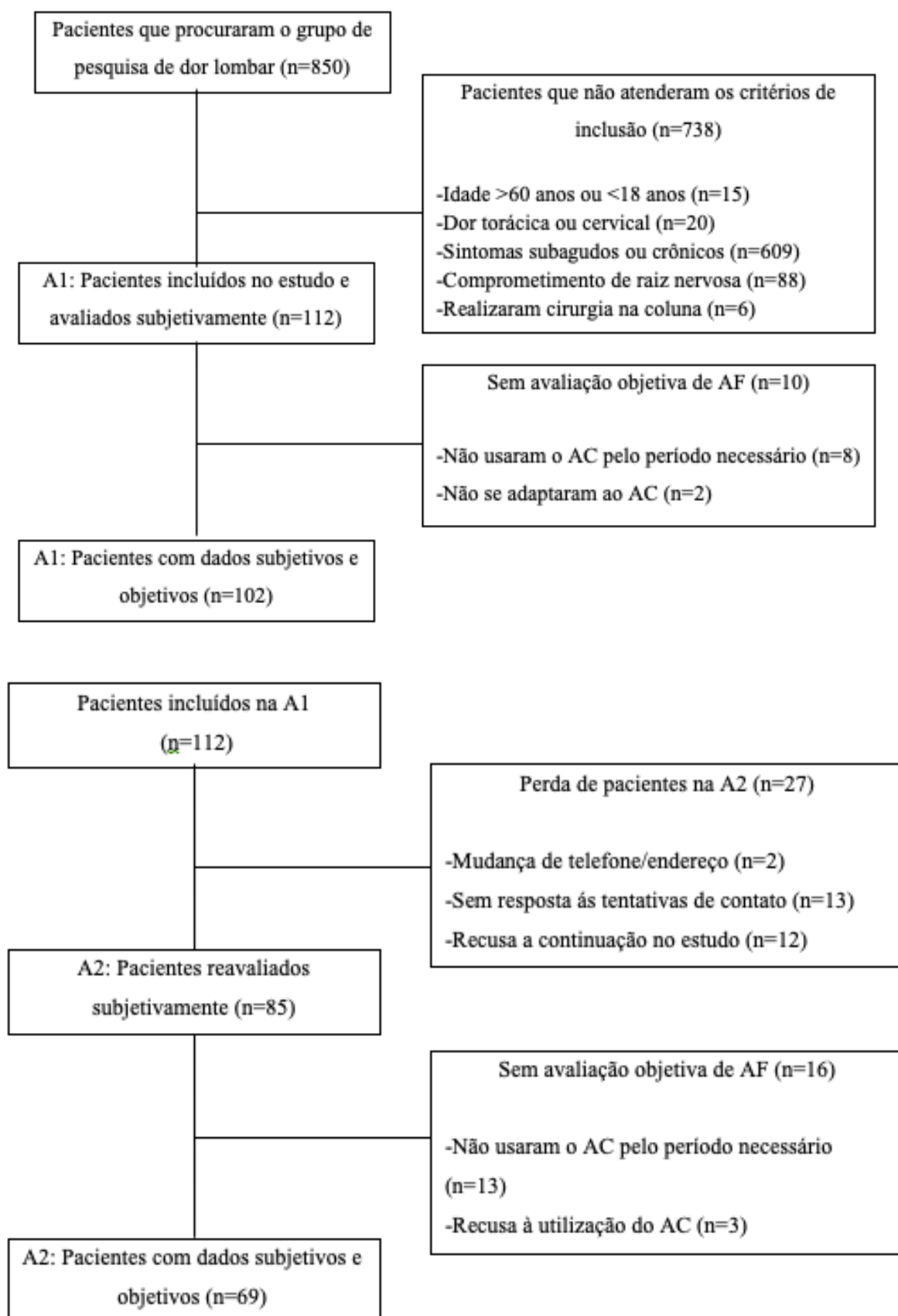
Para as análises de regressão linear foram realizadas inicialmente análises univariadas para investigar a associação entre cada medida de atividade física com a dor e a incapacidade. As outras variáveis, agrupadas como aspectos pessoais (idade, sexo, IMC, duração dos sintomas) foram selecionadas a priori como potenciais co-variáveis. As associações univariadas que obtiveram um valor de $p < 0,25$ seguiram para o modelo multivariado. No modelo multivariado foi adotado como critério o nível de significância de $p < 0,05$ e as variáveis foram retiradas do modelo uma a uma, conforme o método *backward elimination*, até que permanecesse somente as variáveis com o valor de p significativo no modelo final. Análises similares foram realizadas em estudos anteriores (CARVALHO et al., 2017 e PINTO, et al., 2014). Todas as análises estatísticas serão realizadas por meio do software IBM SPSS versão 20.0 (IBM corporation, Somers, NY, USA).

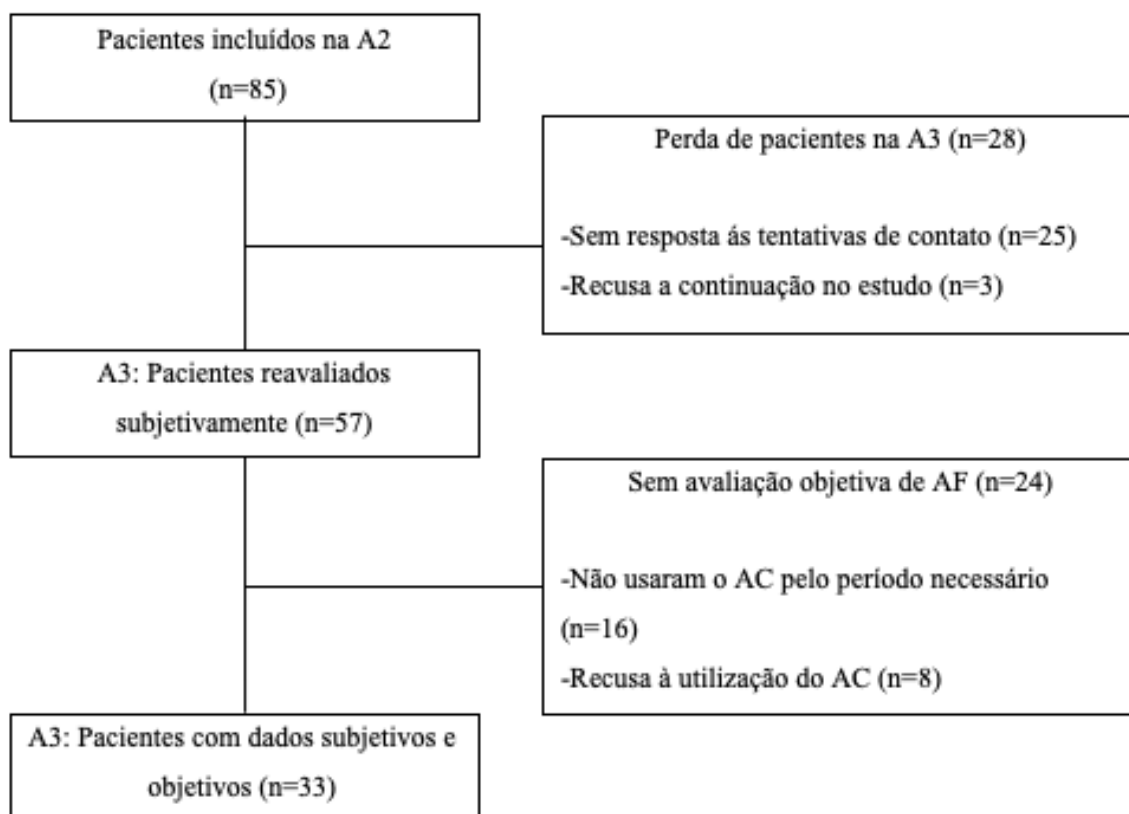
5 RESULTADOS

Foram avaliados 112 indivíduos conforme os critérios de inclusão e exclusão que aceitaram participar da pesquisa e assinaram o termo de consentimento. Cerca de 850 indivíduos procuraram o grupo de pesquisas de dor lombar e passaram por uma triagem para verificação dos critérios de inclusão. Pacientes que haviam feito cirurgia prévia na coluna e cuja duração dos sintomas, idade e localização da dor não cumpriam com os critérios pré-estabelecidos na pesquisa, não foram incluídos no estudo. Dentre os 112 indivíduos elegíveis e que foram avaliados inicialmente, 10 indivíduos não utilizaram o instrumento objetivo de medida de atividade física (acelerômetro) corretamente, por não terem se adaptado ao uso do acelerômetro ou por não terem seguido as condições necessárias de uso do equipamento de no mínimo cinco dias por pelo menos dez horas diárias. A perda de indivíduos na avaliação inicial configura 8,9% do número de indivíduos incluídos no estudo.

Após a avaliação inicial os indivíduos foram contatados a fim de participarem da reavaliação após 3 e 6 meses contados a partir da avaliação inicial, dando continuidade ao acompanhamento proposto no estudo. A quantidade de pacientes avaliados em ambos os acompanhamentos e as suas referentes perdas, foram motivadas principalmente devido a desistência de participação no estudo e a ausência de respostas após várias tentativas de contato. No acompanhamento de três meses, 85 pacientes foram reavaliados por meio dos instrumentos subjetivos e 69 com instrumentos subjetivos e objetivo. Houve uma perda de 16 (18,8%) avaliações objetivas devido a não utilização pelo período necessário do instrumento pelos indivíduos. Já no último acompanhamento após seis meses da avaliação inicial, 57 indivíduos realizaram as avaliações por meio de instrumentos subjetivos com 24 (42,1%) perdas de dados objetivos de acelerômetro. As perdas amostrais em relação a amostra inicial, aos três e seis meses, representam 24% (subjetivo) e 32,3% (objetivo); e 49,1% (subjetivo) e 67,6% (objetivo) respectivamente.

As perdas amostrais foram previstas no cálculo da amostra baseado no estudo de Hendrick (2013), que considerou uma possível perda de 20% dos pacientes. O fluxograma com os dados de inclusão e exclusão dos três momentos que constituem este estudo encontram-se descritos na **figura 1**.

Figura 1 - Fluxograma da amostra nas três avaliações



Legenda: A1: Primeira avaliação A2: Segunda avaliação; A3: Terceira avaliação; AC: Acelerômetro

5.1 Análise descritiva das variáveis investigadas

A amostra compreendida neste relatório é composta então por 112 indivíduos incluindo 63 mulheres (56,3%) e 49 homens (43,7%). A idade média dos participantes foi 35,9 anos com desvio padrão de 12,0 e a variação de extremos da idade apresentada foi de 18 a 60 anos. Os participantes da pesquisa precisavam se enquadrar nos critérios definidos para classificação de dor lombar aguda, portanto, estavam em um episódio com duração de até 6 semanas de dor; a média de duração dos sintomas em dias apresentada foi de 26,0 dias, com desvio padrão de 12,0 dias. A estatura média observada foi de 169,5 centímetros e o peso corporal de 76,2 quilos em média, o que contribuiu para um índice de massa corporal médio de 26,2, o que classifica a amostra com sobrepeso, de acordo com a Associação Brasileira para o Estudo de Obesidade e Síndrome Metabólica (ABESO). Em relação ao estado civil, 41,1% eram casados, 48,2% solteiros, 8% divorciados e 2,7% em união estável. A maioria dos participantes exerciam atividades laborais remuneradas (70,5%) e 29,5% deles estavam desempregados. Dentre os indivíduos incluídos,

50,4% possuíam ensino médio completo, 11,5% ensino fundamental completo ou incompleto e 37,2% possuíam ensino superior completo ou eram pós-graduados.

Os desfechos psicossociais analisados foram o medo de movimento, o risco de mau prognóstico e os sintomas depressivos, que apresentaram médias de score de: 38,9 [$\pm 8,5$], 43,2 [$\pm 14,1$] e 18,0 [$\pm 11,4$] respectivamente. A qualidade de vida que foi investigada por meio do questionário EuroQoL mostrou que 66,1% dos indivíduos não apresentavam limitação para se locomover, dentre os avaliados, 75,9%, não tinham limitações ou dificuldades para desempenhar seus cuidados pessoais, 50,9% não apresentavam problemas no desempenhar de suas atividades habituais. Além desses, o comportamento sedentário foi analisado em minutos por dia e a média desta população foi de 563,5 [$\pm 255,8$], o que representa 9 horas e 39 minutos em posição sentada e/ou reclinada. A **Tabela 1** apresenta as informações características avaliadas da amostra inicial.

Na avaliação inicial os participantes reportaram intensidade de dor e incapacidade médias de 5,7 [$\pm 2,1$] e 9,6 [$\pm 6,1$], respectivamente. Nos acompanhamentos, os participantes reportaram dor e incapacidade média de 3,2 [$\pm 2,6$] e 5,0 [$\pm 5,0$] aos três meses, 3,0 [$\pm 2,6$] e 4,4 [$\pm 5,5$] aos seis meses para, respectivamente. Em relação ao nível de atividade física medida de forma subjetiva pelo questionário Habitual de Baecke, o escore final médio obtido foi de 8,1 [$\pm 1,6$] na primeira avaliação, 8,2 [$\pm 1,6$] e 8,0 [$\pm 1,8$] nas reavaliações seguintes. Os demais escores dos domínios do questionário de atividade física estão descritos na **Tabela 2**. Em relação ao nível de atividade física mensurado de maneira objetiva através do acelerômetro, foram extraídos valores referentes ao nível de atividade física leve, moderada-vigorosa, counts e passos por dia. Na primeira avaliação a média em minutos por dia de atividade física moderada-vigora foi de 23,9 [$\pm 18,3$], seguida por 25,8 [$\pm 22,6$] aos três meses e 21,4 [$\pm 20,3$] aos seis meses. As demais variáveis avaliadas por meio do acelerômetro estão descritas na **Tabela 2**.

Tabela 1 - Caracterização da amostra

CARACTERÍSTICAS DA AMOSTRA (n=112)		
GÊNERO		
Feminino	63	56,3%
Masculino	49	43,7%
IDADE		
Idade (anos)	35,9 [35,0]	± 12,0 [25,2; 44,0]
DURAÇÃO DOS SINTOMAS		
Duração (dias)	26,09 [30,0]	± 13,75 [14,0; 40,0]
ETNIA		
Branca	78	69,6%
Negro	28	25,0%
Mais de uma etnia	3	2,7%
Não soube informar	2	1,8%
Asiático	1	0,9%
ESTADO CIVIL		
Solteiro	54	48,2%
Casado	46	41,1%
Divorciado	9	8%
União Estável	3	2,7%
SITUAÇÃO LABORAL		
Empregado	79	70,5%
Desempregado	33	29,5%
NÍVEL EDUCACIONAL		
Ensino Médio Completo	57	50,4%
Ensino Superior e Pós graduação	42	37,2%
Ensino Fundamental Completo e Incompleto	13	11,5%
DADOS ANTROPOMÉTRICOS		
Altura (cm)	169,5 [169,0]	± 9,59 [161,2; 175,7]
Peso (kg)	76,2 [74,5]	± 17,95 [62,0; 89,0]
IMC (kg/cm ²)	26,2 [25,8]	± 4,81 [22,8; 29,6]
CINESIOFOBIA (ESCALA TAMPA)		
Score final	38,9 [38,0]	± 8,56 [33,0; 46,0]
PROGNÓSTICO (OREBRO)		
Score final	43,27 [44,5]	±14,12 [32,2; 53,0]

SINTOMAS DEPRESSIVOS (CED-S)

Score final	18,06 [17,0]	± 11,40 [9,0; 25,0]
-------------	--------------	---------------------

COMPORTAMENTO SEDENTÁRIO

Assistindo TV (min)	94,11 [60,0]	± 121,06 [0,0; 120,0]
Usando computador (min)	128,93 [120,0]	± 127,84 [32,5; 180,0]
No trabalho (min)	182,36 [150,0]	± 175,56 [0,0; 300,0]
Estudando (min)	88,48 [00,0]	± 153,98 [0,0; 165,0]
No transporte (min)	69,69 [60,0]	± 69,58 [30,0; 90,0]
Score total (min)	563,56 [570,0]	± 255,81 [360,0; 720,0]

QUALIDADE DE VIDA (EURO-QOL)	Baixo	Moderado	Extremo
Locomoção n(%)	74 (66,1%)	37 (33%)	1 (0,9%)
Auto-cuidado n(%)	85 (75,9%)	27 (24,1%)	-
Atividades habituais n(%)	57 (50,9%)	53 (47,3%)	2 (1,8%)
Dor ou Mal-estar n(%)	11 (9,8%)	86 (76,8%)	15 (13,4%)
Depressão e Ansiedade n(%)	44 (39,3%)	59 (52,7%)	9 (8%)
Estado geral da saúde (0-100)	74,64 [80,0]	± 16,2 [70,0; 90,0]	

Valores representados por contagem e (frequência %) ou média [mediana] e desvio padrão [IIQ 25-75]. Abreviação: IMC: Índice de Massa Corporal

Fonte: Elaborado pela autora.

Tabela 2 – Desfechos principais investigados

ANALISE DESCRITIVA DOS DESFECHOS PRINCIPAIS			
	INICIAL (n=112)	3 MESES (n=85)	6 MESES (n=57)
DOR (0-10)			
Total	5,7 [6,0] ± 2,1 [4,0; 7,7]	3,2 [3,0] ± 2,6 [1,0; 5,0]	3,0 [2,0] ± 2,6 [1,0; 6,0]
INCAPACIDADE (0-24)			
Total	9,6 [9,0] ± 6,1 [4,0; 14,7]	5,0 [3,0] ± 5,0 [1,0; 7,0]	4,4 [2,0] ± 5,5 [1,0; 7,0]
NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA (BAECKE)			
AFO	3,0 [3,0] ± 0,5 [2,6; 3,3]	3,0 [3,0] ± 0,5 [2,7; 3,3]	3,0 [3,1] ± 0,5 [2,5; 3,4]
AFE	2,0 [1,0] ± 2,5 [0,0; 3,4]	2,1 [0,9] ± 2,8 [0,0; 3,4]	1,7 [0,4] ± 2,3 [0,0; 2,7]
AFL	2,5 [2,2] ± 1,3 [1,5; 3,4]	2,6 [2,3] ± 1,2 [1,6; 3,5]	2,6 [2,1] ± 1,3 [1,5; 3,4]
AFT	2,5 [2,5] ± 0,6 [2,2; 2,7]	2,5 [2,5] ± 0,6 [2,0; 3,0]	2,3 [2,2] ± 0,6 [1,8; 2,6]
AFTT	8,1 [7,8] ± 1,6 [7,1; 9,2]	8,2 [7,8] ± 1,6 [7,0; 9,3]	8,0 [7,4] ± 1,8 [6,7; 9,1]
	INICIAL (n=102)	3 MESES (n=69)	6 MESES (n=33)
NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA (ACELERÔMETRO)			
Leve/d	306,4 [306,4] ± 81,0 [252,4; 368,8]	297,8 [284,8] ± 91,7 [230,4; 375,8]	297,8 [294,1] ± 66,8 [248,5; 339,8]
AFMV/d	23,9 [18,8] ± 18,3 [11,2; 33,8]	25,8 [18,3] ± 22,6 [10,7; 33,2]	21,4 [13,1] ± 20,3 [8,0; 29,5]
Counts/d	244120,1 [226061,7] ± 98733,4 [180781,9; 303194,3]	252759,7 [221582,7] ± 125884,6 [4176568,4; 322307,0]	232282,7 [222747,6] ± 103158,7 [165127,8; 266339,7]
Passos/d	6992,0 [6919,7] ± 2335,2 [5504,3; 8250,9]	7120,1 [6447,5] ± 2837,6 [5192,5; 8270,2]	6810,3 [6320,4] ± 2722,0 [4887,5; 7544,3]
Valores representados por média [mediana], desvio padrão e [IIQ 25-75].			
Abreviação: AFO: Atividade Física Ocupacional; AFE: Atividade Física no Esporte; AFL: Atividade Física no Lazer; AFT: Atividade Física no Transporte; AFTT: Atividade Física Total; AFMV: Atividade Física Moderada + vigorosa.			

Fonte: Elaborado pela autora

5.2 Análise de variância entre as três avaliações

A **tabela 3** apresenta o resultado do teste de Kolmogorov-Smirnov para a normalidade das variáveis. Verificou-se que grande parte das variáveis apresentaram distribuição não-paramétrica, dessa forma, optou-se, portanto, pelo teste de Friedman para amostras dependentes, que mostrou que existe diferença estatisticamente significativa entre para dor e incapacidade. Não houve diferença significativa para nenhuma das variáveis de atividade física nas três avaliações (**Tabela 4**). Este teste não nos permite identificar entre quais pares de avaliações está a diferença, portanto as variáveis de dor e incapacidade que apresentaram diferença significativa no teste de Friedman foram submetidas a uma segunda análise, conhecida como análise de Pos Hoc, na qual realizamos o teste de Wilcoxon entre os pares (**Tabela 5**). Este teste nos mostrou que houve diferença estatisticamente significativa entre os escores de dor e incapacidade avaliados entre a primeira e a segunda avaliação e entre a primeira e terceira avaliação.

Tabela 3: Testes de normalidade para as variáveis de interesse

ANÁLISE DE NORMALIDADE			
VARIÁVEIS DE INTERESSE	INICIAL n=102	3 MESES n=67	6 MESES n=33
Dor	0.02	0.00	0.00
Incapacidade	0.17	0.00	0.00
AF Ocupacional	0.20	0.20	0.04
AF no Esporte	0.00	0.00	0.00
AF no Lazer	0.00	0.03	0.04
AF no Transporte	0.00	0.08	0.03
AF Total	0.02	0.05	0.00
AF Moderada e Vigorosa	0.00	0.00	0.00
AF Leve	0.20	0.00	0.05
Counts	0.02	0.00	0.07
Passos	0.20	0.02	0.00
Idade	0.20	-	-
Duração dos Sintomas	0.02	-	-
IMC	0.20	-	-

Abreviação: IMC: Índice de Massa Corporal; AF: Atividade Física

Teste de Kolmogorov-Smirnov. Extração do valor de p.

Fonte: Elaborado pela autora

Tabela 4: Teste de Friedman para dor, incapacidade e medidas de atividade física.

TESTE DE FRIEDMAN ENTRE OS TEMPOS		
VARIÁVEIS DE INTERESSE	Qui-quadrado	p
Dor	29.17	0.00
Incapacidade	29.05	0.00
AF Ocupacional	5.14	0.07
AF no Esporte	1.40	0.49
AF no Lazer	0.34	0.84
AF no Transporte	5.38	0.06
AF Total	4.60	0.10
AF Moderada e Vigorosa	5.63	0.06
AF Leve	1.15	0.56
Counts	2.60	0.27
Passos	0.24	0.88
Abreviação: AF: Atividade Física		
Teste com escores das três avaliações de cada variável.		

Fonte: Elaborado pela autora

Tabela 5: Teste de Pos Hoc entre os pares de avaliações.

TESTE DE POS HOC ENTRE OS PARES		
VARIÁVEIS DE INTERESSE	Wilcoxon	p
Dor 1 x Dor 3	0.87	0.00
Dor 1 x Dor 6	0.75	0.00
Dor 3 x Dor 6	-0.12	1.00
Incapacidade 1 x Incapacidade 3	0.73	0.00
Incapacidade 1 x Incapacidade 6	0.89	0.00
Incapacidade 3 x Incapacidade 6	0.15	1.00
Teste de Wilcoxon por meio de comparações pair-wise entre as três avaliações.		
1: Primeira avaliação; 3: Avaliação após 3 meses; 6: Avaliação após 6 meses.		

Fonte: Elaborado pela autora

5.3 Análise de Regressão Linear

Para identificarmos as variáveis correlacionadas que poderiam gerar multicolinearidade no modelo multivariado, realizamos uma análise de correlação bivariada. Devido a não-normalidade de algumas variáveis optou-se por realizar o teste não paramétrico de Spearman. Por meio da análise de correlação descrita na

Tabela 6 pode-se observar que as variáveis atividade física total e no lazer; atividade física total e no esporte e passos e atividade física moderada-vigorosa apresentaram uma correlação boa. Já as variáveis atividade física no lazer e no esporte; passos e counts; counts e atividade física moderada-vigorosa obtiveram uma correlação excelente. Devido a alta correlação entre estas variáveis optou-se por não as incluírem conjuntamente no modelo final de regressão linear multivariado caso demonstrassem uma associação significativa com a variável dependente em questão ($p < 0.25$).

Outro requisito para a análise de regressão é a normalidade das variáveis incluídas no modelo, para isto, realizamos a transformação das variáveis não normais para Log de base dez. Conforme demonstrado na **Tabela 3** os domínios de atividade física avaliados pelo questionário de Baecke: esporte, lazer, transporte e escore total não obtiveram normalidade na avaliação inicial, assim como, counts, atividade física moderada-vigorosa e duração dos sintomas. Optou-se dessa forma por transformar essas variáveis na tentativa de atendermos o pressuposto para a regressão linear. Após a transformação das variáveis não-paramétricas, foi realizado o teste de Komogorov-Smirnov, como descrito na **Tabela 7**. Após a transformação das variáveis, a variável de atividade física no transporte manteve uma distribuição não paramétrica, portanto, não foi incluída nas análises seguintes.

Após a adequação dos pressupostos, as variáveis independentes e co-variáveis de ajuste foram analisadas nos modelos de regressão linear univariados, dor e incapacidade foram incluídas como variáveis dependentes para três e seis meses, como está demonstrado nas **Tabelas 8 e 9**. Todas as variáveis independentes que apresentaram o valor de significância $p < 0,25$ foram em seguida incluídas no modelo de base da regressão multivariada. As variáveis que se apresentam em negrito nos modelos univariados não obtiveram associação com a variável dependente, portanto, não foram posteriormente investigadas no modelo multivariado.

Em todos os modelos de regressão multivariada foram incluídas as variáveis dependentes com os valores da primeira avaliação, a efeito de ajuste do modelo, portanto, a respectiva variável foi mantida no modelo mesmo quando não apresentava associação significativa, permanecendo sempre no modelo final.

Foram realizados quatro modelos para a análise de regressão linear multivariada com a dor e incapacidade aos três e seis meses, como pode ser

visualizado nas **Tabela 10 e 11**. Nenhuma variável independente pôde explicar o nível de dor aos três e seis meses nos modelos multivariados. Já para incapacidade, apenas a variável atividade física ocupacional apresentou associação positiva significativa ($p > 0,01$) aos seis meses, com um valor de beta de 3.49 (IC: 0.65 a 6.34), explicando, portanto, 24,1% do modelo. Nenhuma variável independente permaneceu no modelo final multivariado de incapacidade aos três meses.

Tabela 7: Teste de normalidade Komogorv-Smirnov.

TESTE DE NORMALIDADE DAS VARIÁVEIS TRANSFORMADAS PARA LOG	
VARIÁVEIS	p
AF no Esporte	0.18
AF no Lazer	0.20
AF no Transporte	0.00
AF Total	0.20
AF Mooderada + Vigorosa	0.20
Counts	0.20
Duração dos sintomas	0.00
Abreviações: IMC: Índice de Massa Corporal; AF: Atividade Física	

Fonte: Elaborado pela autora

Tabela 6: Análises bivariadas de correlação

ANÁLISE DE CORREÇÃO BIVARIADA DE SPEARMAN												
	AFO	AFE	AFL	AFT	AFTT	AFLV	AFMV	Counts	Passos	Idade	Duração Sintomas	IMC
AFO	-	-0.23	0.05	0.05	0.22	0.20	-0.02	0.06	0.02	0.01	0.16	0.05
AFE	-0.23	-	0.11	0.11	0.63*	-0.06	0.10	0.09	0.80	-0.00	-0.21	0.05
AFL	-0.12	0.83*	0.20	0.20	0.83*	0.00	0.24	0.27	0.21	-0.11	-0.22	-0.01
AFT	0.05	0.11	-	-	0.56	-0.00	0.24	0.20	0.29	-0.16	0.14	-0.21
AFTT	0.22	0.63*	0.56	0.56	-	0.09	0.30	0.36	0.34	-0.17	-0.07	-0.11
AFLV	0.20	-0.06	-0.00	-0.00	0.09	-	-0.04	0.44	0.39	0.22	0.10	0.19
AFMV	-0.02	0.10	0.24	0.24	0.30	-0.04	-	0.80*	0.67*	-0.39	-0.11	-0.23
Counts	0.06	0.09	0.20	0.20	0.36	0.44	0.80*	-	0.80*	-0.27	-0.05	-0.17
Passos	0.02	0.08	0.29	0.29	0.34	0.39	0.67*	0.80*	-	-0.26	-0.09	-0.24
Idade	0.01	-0.00	-0.16	-0.16	-0.17	0.22	-0.39	-0.27	-0.26	-	-0.00	0.39
Duração Sintomas	0.16	-0.21	0.14	0.14	-0.07	0.10	-0.11	-0.05	-0.09	-0.00	-	-0.01
IMC	0.05	0.05	-0.21	-0.21	-0.11	0.19	-0.23	-0.17	-0.24	0.39	-0.01	-

Abreviação: AFO: Atividade Física Ocupacional; AFE: Atividade Física no Esporte; AFL: Atividade Física no Lazer; AFT: Atividade Física no Transporte; AFTT: Atividade Física Total; AFMV: Atividade Física Moderada + vigorosa; IMC: Índice de Massa Corporal.

Teste não-paramétrico de Speaman. *Variáveis com boa e excelente correlação.

Fonte: Elaborado pela autora

Tabela 8: Regressão Linear Univariada para Dor e Incapacidade aos três meses.

REGRESSÕES LINEARES UNIVARIADAS DAS VARIÁVEIS INDEPENDENTES COM INTENSIDADE DA DOR E INCAPACIDADE APÓS 3 MESES				
	DOR		INCAPACIDADE	
	COEFICIENTE β (IC)	p	COEFICIENTE β (IC)	p
AF Ocupacional	1.16 (0.05 a 2.27)	0.04	1.79 (-0.35 a 3.93)	0.10
AF Esporte*	0.03 (-1.95 a 2.02)	0.97	-0.86 (-4.14 a 2.41)	0.59
AF Lazer*	-0.93 (-3.51 a 1.63)	0.47	-4.07 (-8.94 a 0.79)	0.10
AF Total*	1.10 (-5.25 a 7.46)	0.73	-3.38 (-15.56 a 8.79)	0.58
AFMV*	-0.62 (-2.14 a 0.88)	0.41	-0.00 (-0.02 a 0.00)	0.48
AF Leve	0.00 (-0.00 a 0.01)	0,27	-0.46 (-1.40 a 0.47)	0.34
Counts*	0.00 (-3.45 a 3.45)	0.99	-4.63 (-11.15 a 1.89)	0.16
Passos	2.41 (0.00 a 0.00)	0.84	0.00 (-0.00 a 0.00)	0.42
Idade	0.05 (0.00 a 0.10)	0.02	0.05 (-0.03 a 0.15)	0.20
Duração dos sintomas*	1.37 (-0.14 a 2.89)	0.07	2.56 (-0.34 a 5.947)	0.08
IMC	0.09 (-0.02 a 0.22)	0.12	0.15 (-0.09 a 0.39)	0.21
Sexo	0.27 (-0.86 a 1.42)	0.63	1.97 (-0.17 a 4.12)	0.07
Coeficiente B não padronizado. Considerando significativo o valor de $p < 0.25$. *Variáveis transformadas em log10 base 10. Abreviações: IMC: Índice de Massa Corporal; AF: Atividade Física; IC: Intervalo de Confiança				
Fonte: Elaborado pela autora				

Tabela 9: Regressão Linear Univariada para Dor e Incapacidade aos seis meses.

REGRESSÕES LINEARES UNIVARIADAS DAS VARIÁVEIS INDEPENDENTES COM INTENSIDADE DA DOR E INCAPACIDADE APÓS 6 MESES				
	DOR		INCAPACIDADE	
	COEFICIENTE B (IC)	p	COEFICIENTE B (IC)	p
AF Ocupacional	1.44 (-0.05 a 2.94)	0.05	3.38 (0.77 a 6.87)	0.01
AF Esporte*	0.23 (-1.86 a 2.34)	0.82	-0.28 (-3.56 a 2.98)	0.86
AF Lazer*	-0.52 (-4.02 a 2.96)	0.76	-5.98 (-13.08 a 1.10)	0.09
AF Total*	3.58 (-4.52 a 11.69)	0.38	-3.43 (-20.39 a 13.52)	0.68
AFMV*	-0.87 (-2.80 a 1.06)	0.36	-2.89 (-6.86 a 1.08)	0.15
AF Leve	0.00 (-0.00 a 0.01)	0.15	0.01 (-0.00 a 0.02)	0.27
Counts*	0.67 (-3.38 a 4.74)	0.73	-2.35 (-10.77 a 6.06)	0.57
Passos*	-9.07 (0.00 a 0.00)	0.53	0.00 (-0.00 a 0.00)	0.64
Idade	0.03 (-0.02 a 0.10)	0.22	0.13 (0.00 a 0.26)	0.03
Duração dos sintomas*	1.38 (-0.44 a 3.22)	0.13	2.21 (-1.64 a 6.06)	0.25
IMC	0.00 (-0.13 a 0.14)	0.93	0.18 (-0.10 a 0.47)	0.21
Sexo	-0.74 (-2.17 a 0.68)	0.30	-0.04 (-3.04 a 2.95)	0.97
Coeficiente B não padronizado. Considerando significativo o valor de $p < 0.25$. *Variáveis transformadas em log. Abreviações: IMC: Índice de Massa Corporal; AF: Atividade Física; IC: Intervalo de Confiança				

Fonte: Elaborado pela autora

Tabela 10: Regressão Linear Multivariada para Dor e Incapacidade aos três meses.

MODELO MULTIVARIADO				
VARIÁVEL DEPENDENTE: DOR 3 MESES				
MODELO BASE	F	R² (R²*)	B (95% CI)	p
(Constante)	2.94	15.7% (10.4%)		0.08
AF Ocupacional			0.82 (-0.27 a 1.93)	0.14
Idade			0.03 (-0.01 a 0.08)	0.14
Duração dos sintomas*			0.2 (-0.28 a 2.69)	0.11
IMC			1.20 (-0.09 a 0.16)	0.54
Dor Inicial			0.04 (-0.08 a 0.43)	0.19
MODELO FINAL				
(Constante)	5.35	6.1% (4.9%)		0.03
Dor Inicial			0.28 (0.04 a 0.53)	0.02
Coeficiente B não padronizado. Considerando significativo o valor de $p < 0.05$. *Variáveis transformadas em log. Abreviações: IMC: Índice de Massa Corporal; AF: Atividade Física				

MODELO MULTIVARIADO				
VARIÁVEL DEPENDENTE: INCAPACIDADE 3 MESES				
MODELO BASE	F	R² (R²*)	B (95% CI)	p
(Constante)	2.49	21.2% (12.7%)		0.89
AF Ocupacional			1.19 (-1.01 a 3.40)	0.28
AF Lazer*			0.02 (-5.20 a 5.25)	0.99
Counts*			-1.55 (-8.66 a 5.55)	0.66
Idade			0.00 (-0.09 a 0.10)	0.91
Duração dos sintomas*			1.67 (-1.21 a 4.55)	0.25
IMC			0.05 (-0.20 a 0.32)	0.67
Sexo			1.80 (-0.42 a 4.04)	0.11
Incapacidade Inicial			0.26 (0.04 a 0.48)	0.01
MODELO FINAL				
(Constante)	14.79	15.1% (14.1%)		0.02
Incapacidade Inicial			0.33 (0.16 a 0.51)	0.00
Coeficiente B não padronizado. Considerando significativo o valor de $p < 0.05$. *Variáveis transformadas em log10 base 10. Abreviações: IMC: Índice de Massa Corporal; AF: Atividade Física				

Fonte: Elaborado pela autora

Tabela 11: Regressão Linear Multivariada para Dor e Incapacidade aos seis meses.

MODELO MULTIVARIADO				
VARIÁVEL DEPENDENTE: DOR 6 MESES				
MODELO BASE	F	R² (R²*)	B (95% CI)	p
(Constante)	2.13	17.3% (9.2%)		0.13
AF Ocupacional			1.03 (-0.51 a 2.59)	0.18
AF Leve*			0.45 (-2.91 a 3.83)	0.78
Idade			0.02 (-0.04 a 0.08)	0.49
Duração dos sintomas*			1.18 (-0.66 a 3.02)	0.20
Dor Inicial			0.32 (-0.02 a 0.66)	0.06
MODELO FINAL				
(Constante)	5.56	9.2% (7.5%)		0.37
Dor Inicial			0.37 (0.05 a 0.69)	0.02
Coeficiente B não padronizado. Considerando significativo o valor de p < 0.05. *Variáveis transformadas em log10 base 10. Abreviações: IMC: Índice de Massa Corporal; AF: Atividade Física				
MODELO MULTIVARIADO				
VARIÁVEL DEPENDENTE: INCAPACIDADE 6 MESES				
MODELO BASE	F	R² (R²*)	B (95% CI)	p
(Constante)	3.22	28.3% (19.5%)		0.27
AF Ocupacional			3.61 (0.59 a 6.64)	0.02
AF Lazer*			-2.70 (-9.61 a 4.20)	0.43
AFMV*			-1.32 (-5.83 a 3.18)	0.55
Idade			0.05 (-0.11 a 0.20)	0.53
IMC			-0.00 (-0.30 a 0.29)	0.99
Incapacidade			0.30 (0.00 a 0.60)	0.04
MODELO FINAL				
(Constante)	8.56	24.1% (21.3%)		0.03
AF Ocupacional			3.49 (0.65 a 6.34)	0.01
Incapacidade Inicial			0.38 (0.13 a 0.63)	0.00
Coeficiente B não padronizado. Considerando significativo o valor de p < 0.05. *Variáveis transformadas em log10 base 10. Abreviações: IMC: Índice de Massa Corporal; AF: Atividade Física				

Fonte: Elaborado pela autora

6 DISCUSSÃO

Observou-se que os níveis de dor e incapacidade, aos três e seis meses, de pacientes que apresentavam dor lombar aguda reduziram de maneira significativa quando comparado com a avaliação inicial. Em relação à análise multivariada, foi verificado que a atividade física ocupacional apresenta uma associação negativa com incapacidade após seis meses da primeira avaliação. Contudo, as demais variáveis de atividade física não foram capazes de predizer dor e incapacidade ao longo de três e seis meses em uma amostra de indivíduos com dor lombar aguda

6.1 O nível de dor e incapacidade na dor lombar aguda

Poucos são os estudos realizados com a população em estágio agudo de dor lombar, no entanto, pudemos perceber que a amostra em questão reflete de maneira semelhante os dados de desfechos clínicos de populações com a mesma condição em outros estudos, dando suporte a literatura atual no campo da dor lombar aguda. Pode-se verificar, por exemplo, que os valores obtidos de dor e incapacidade são semelhantes aos valores obtidos em estudos recentes com dor lombar aguda, como por exemplo no artigo de Downie et al. (2016), em que os níveis médios de dor e incapacidade foram de 6,25 ($\pm 1,89$) e 13,04 (5,48) respectivamente, o que demonstra que os critérios de inclusão adotados estão representando adequadamente a amostra do presente estudo.

Na análise de comparação entre as variâncias das três avaliações nota-se que existe uma diferença estatisticamente significativa para dor e incapacidade entre a avaliação inicial e a avaliação de três meses; e entre a avaliação inicial e de seis meses. Este resultado demonstra que houve uma diferença clínica de 2,53 pontos na escala numérica da dor (com pontuação variando de 0 a 10 pontos) após três meses do episódio inicial, o que representa uma redução de 43,7% da média de dor destes indivíduos. A mudança clínica da dor aos seis meses teve um resultado semelhante, com uma redução de 2,77 pontos na escala, ou seja, 47,8% de redução de dor comparado a média do episódio inicial.

Já em relação a incapacidade, com escores obtidos por meio do questionário subjetivo de Rolland Morris (com pontuação variando de 0 a 24 pontos), foi observado uma redução de 4,64 e 5,21 pontos aos três e seis meses, respectivamente, estes valores representam uma redução de 48% e 53,9% da média do escore inicial destes indivíduos. Estes achados concordam com os

estudos disponíveis na literatura, que demonstram que a dor lombar aguda geralmente apresenta um prognóstico clínico favorável, em que a taxa de recuperação é alta e a maioria dos indivíduos apresentam uma recuperação da dor e incapacidade com diminuição média de 58% dos níveis iniciais, logo no primeiro mês (PENGEL et al., 2003).

Uma revisão sistemática que teve como objetivo avaliar o curso clínico da dor e incapacidade em indivíduos com dor lombar aguda mostrou que a média ponderada de variância da pontuação de dor foi 52 pontos (Escala 0-100) no início do estudo, 23 pontos às 6 semanas (Redução de 55,7%) e 12 pontos às 26 semanas (Redução de 76,9%) após o início da dor. Entre os coortes com dor persistente, o escore médio ponderado foi de 51 pontos no início do estudo, 33 pontos às 6 semanas (Redução de 35,2%) e 26 pontos às 26 semanas (Redução de 49,0%) após o início da dor. O curso clínico da dor e incapacidade foi semelhante e a diferença não foi estatisticamente significativa ($p = 0,2$). No entanto, o curso clínico da dor foi mais favorável do que o curso clínico de incapacidade nas coortes persistentes de dor ($p = 0,002$) (COSTA, et al., 2012).

6.2 O nível de atividade física na dor lombar aguda

Considerando a prática de atividade física, os resultados observados no presente estudo em relação a medida subjetiva dos diferentes domínios de atividade física são corroborados por estudos como o de Hendrick et al. (2013) que investigou o nível de atividade física de indivíduos com dor lombar aguda e sub-aguda também revelou valores de escores semelhantes para o questionário habitual de atividade física de Baecke, 2,8 [$\pm 0,6$], 2,5 [$\pm 1,1$], 2,9 [$\pm 0,5$], para atividade laboral, no esporte e no lazer, nesta ordem, estes valores vão de encontro aos achados da população estudada no presente estudo, que obtiveram média de 3,03 [$\pm 0,51$], 2,06 [$\pm 2,58$] e 2,58 [$\pm 1,33$] nos mesmos domínios. Um estudo de Verbunt et al. publicado em 2005 mostrou uma média de atividade física total pelo Baecke de 8,50 [$\pm 1,40$] para homens e 8,27 [$\pm 1,14$] para mulheres, de uma amostra com dor lombar aguda e subaguda. O nosso estudo revelou uma média de atividade física habitual de 8,44 [$\pm 5,98$] para homens e 9,96 [$\pm 5,95$] para mulheres, refletindo de maneira semelhante os dados de atividade física de amostras com dor lombar aguda em outros estudos.

Em relação ao nível de atividade física mensurado de maneira objetiva obtivemos uma média de counts diários de 245375,11 [$\pm 98733,47$] e no estudo de

Bousema et al. (2007), com uma amostra com dor lombar aguda e subaguda, a média foi de 193000,00 [$\pm 72000,00$], as demais variáveis extraídas no nosso estudo como passos, atividade física leve, e moderada-vigorosa não foram avaliadas pelo estudo comparativo em questão.

Após a realização da análise de comparação entre as variâncias das três avaliações, pode-se observar que não houve diferença estatisticamente significativa ao se comparar em pares os três momentos. Esta informação se assemelha ao resultado também encontrado por Hendrick et al. (2013), que não encontrou diferenças significativas (1) nos níveis de atividade registrados com o acelerômetro ou com o questionário entre a avaliação inicial e após 3 meses; (2) nas quantidades de horas registradas como moderadas, vigorosas e muito vigorosas por dia, pelo instrumento subjetivo para registro de atividade física, entre as duas avaliações.

Uma possível explicação para a manutenção dos valores de atividade física nas três avaliações pode ser a de que apesar de apresentarem níveis moderados de dor e incapacidade inicialmente, os indivíduos participantes deste estudo continuaram realizando suas atividades cotidianas e, como resultado, seu nível de atividade física não mudou de maneira significativa. Uma explicação alternativa para esses resultados pode ser a falta de capacidade de resposta das medidas dos desfechos utilizados. De acordo com Morelhão et al. (2018), um estudo que teve como objetivo avaliar a capacidade de responsividade do questionário de Baecke de atividade física e do acelerômetro em indivíduos com dor lombar crônica, submetidos a um tratamento convencional de fisioterapia. Este estudo revelou não haver suficiente capacidade de resposta tanto para o questionário de atividade física, quanto para o acelerômetro, o que pode revelar uma inabilidade destas medidas em detectar mudanças ao longo do tempo para esta população.

6.2.1. A atividade física como preditora de desfechos clínicos na dor lombar

Foi observado no presente estudo que o domínio de atividade física ocupacional foi capaz de predizer o desfecho clínico de incapacidade em pacientes com dor lombar aguda após 6 meses, demonstrando que quanto maior o nível de atividade física ocupacional do indivíduo com dor lombar aguda na avaliação inicial, maior será o seu nível de incapacidade após 6 meses, conferindo, portanto, um aspecto previsível do seu prognóstico clínico. A amostra foi constituída de 70,5% de indivíduos com vínculo empregatício, conforme avaliado na primeira entrevista, este dado,

portanto, pode colaborar com a explicação dos resultados encontrados. Segundo a revisão sistemática realizada por Heneweer et al. (2011), existem fortes evidências de que altas cargas de trabalho ou a frequência do levantamento de cargas, resultam em moderado a alto risco de desenvolvimento de dor lombar. Uma outra revisão sistemática (STEENSTRA et al., 2005) apresentou evidências de fatores relacionados ao trabalho como possíveis preditores do tempo de afastamento do trabalho, em população com dor lombar aguda e observou que a maior demanda física do trabalho parece ser um fator prognóstico para um período maior de afastamento no trabalho. De acordo com o estudo de Shaw et al. (2001), a demanda física elevada no trabalho, mensurada por meio de medida de auto-relato, se mostrou como sendo um fator preditivo de incapacidade na dor lombar crônica.

Na análise de regressão multivariada pudemos verificar que nenhuma outra variável incluída no modelo se mostrou associada aos desfechos de dor e incapacidade aos três e seis meses. Apesar de aparentes associações ($p < 0,25$) observadas no modelo de regressão linear univariado entre diferentes domínios de atividade física com dor e incapacidade, não foi possível observar associação significativa nos modelos multivariados, não confirmando, portanto, a hipótese de que o nível de atividade física, no lazer, esporte, transporte, através de counts, passos, intensidade leve ou moderada-vigorosa, prediz dor e incapacidade ao longo do tempo. Os nossos achados se mostram em concordância com os resultados dos estudos observados na literatura. Segundo a revisão sistemática realizada por Heneweer et al. (2011) os resultados de estudos longitudinais com dor lombar foram inconsistentes quando se tratando da capacidade preditiva de variáveis como atividade de lazer, esportes e exercícios físicos. A revisão sistemática realizada por Hendrick et al. (2011), recrutou sete estudos, em que apenas um evidenciou uma associação negativa entre atividade física no lazer e no esporte e medidas de dor e incapacidade. Todos os outros seis estudos mostraram que as medidas de atividade física (objetivas e subjetivas) não foram capazes de prever a dor e a incapacidade em pacientes com dor lombar.

As revisões sistemáticas citadas acima recrutaram estudos com populações que apresentavam duração dos sintomas diversas, incluindo casos crônicos, agudos e subagudos. O estudo de Gomes et al. (2015), no entanto, foi realizado com a população aguda, mas também não verificaram associação ($p > 0,20$) entre a prática de atividade física habitual ou a mudança de atividade física, mensuradas de forma

subjetiva, com a severidade dos sintomas clínicos. O trabalho de Hendrick et al. (2013) demonstrou resultados similares sendo que nenhuma das medidas de atividade física no início do estudo, nem a alteração na atividade previu a pontuação do questionário Rolland Morris e da Escala Numérica da Dor aos 3 meses em indivíduos com dor lombar aguda. Já no estudo de Verbunt et al. (2005), feito com pacientes que apresentavam dor lombar aguda, a variável 'declínio percebido de atividade física' correlacionou-se significativamente com a incapacidade e intensidade da dor. Em contraste, no nosso estudo, a atividade física habitual, avaliada por meio de questionário, não se correlacionou significativamente com nenhum dos desfechos clínicos.

6.2.2. Considerações metodológicas

Esses achados colocam em questão o papel que a atividade desempenha nos pacientes com dor lombar. No entanto, deve ser considerado também as questões metodológicas, como por exemplo os instrumentos de avaliação. No presente estudo dois métodos diferentes para a avaliação da atividade física foram utilizados. O questionário de atividade física utilizado já foi testado e validado para a população com dor lombar, sua reprodutibilidade variou de moderada a excelente, porém, não demonstrou validade e responsividade aceitáveis (CARVALHO et al., 2017 e MORELHÃO, et al., 2018). Outro fator a ser considerado é o tempo de *recall* mensurado pelo questionário Baecke, este instrumento se propõe a avaliar o nível de atividade física habitual do indivíduo, portanto, pode não ter sido sensível para registrar o nível de atividade física durante o episódio de dor lombar aguda, ou seja, o nível de atividade física antes do início da lombalgia também pode ter sido relatado pelos participantes, durante o preenchimento do questionário. Os questionários são medidas muito relevantes para a pesquisa, pois conseguem distinguir a atividade física em diferentes domínios, todavia, podem apresentar um potencial para viés ou confusão, pois dependem da memória e dos aspectos subjetivos de cada indivíduo, assim como, da sua capacidade de avaliar o real constructo no qual se propõe a medir.

O uso de medidas objetivas, como o acelerômetro por exemplo, pode eliminar muitos vieses, no entanto, também apresenta suas particularidades. Este instrumento não é capaz de diferenciar os domínios de atividade física, configurando como counts todo movimento realizado pelo indivíduo percebido no eixo crânio-

caudal. Dessa maneira, não apresenta boa sensibilidade em identificar movimentos realizados em posição sentada, como ciclismo, por exemplo. Esportes ou atividades aquáticas também não são mensuradas pelo aparelho. Além disso, não foi encontrado estudos que validaram o aparelho na população com dor lombar, no entanto, não se sabe se esta população apresenta variações em termos de prática de atividade física comparado a populações saudáveis.

Outros fatores que devem ser levados em consideração, são os potenciais fatores de confusão para a relação entre atividade física, dor e incapacidade bem como fatores identificados como mediadores desta relação. Variáveis comportamentais e psicossociais foram registradas a efeito de caracterização da amostra, para o presente estudo, no entanto, não foram incluídas nos modelos multivariados para este estudo.

6.2.3. O papel da atividade física na dor lombar

O aconselhamento para permanecer ativo como um complemento ao tratamento fisioterapêutico parece ter resultados favoráveis para populações agudas e crônicas de lombalgia (LIDDLE et al., 2007), no entanto, a literatura que sustenta esse argumento não incluiu estudos que conseguiram demonstrar essa associação. O presente estudo pode explicar que existe uma associação positiva entre o nível de atividade física ocupacional com a incapacidade após 6 meses do episódio inicial, porém outros domínios de atividade física não obtiveram associação.

Apesar de terem apresentado níveis moderados de incapacidade e dor, os pacientes participantes deste estudo mantiveram seus níveis de atividade física, ao longo do tempo, relativamente estáveis. A razão para esse achado é desconhecida, no entanto, pode estar relacionada à natureza complexa do processo de incapacitação e à sua interação com fatores comportamentais e limitação de atividades ou movimento específicos (VERGRUGGE et al., 1994). O estudo de Verbunt et al. (2005), anteriormente citado, mostrou que a percepção do declínio de atividade física (mensurado de forma subjetiva) pôde predizer a incapacitante, diferentemente do nível de atividade física real (mensurada de forma objetiva), mostrando que, a percepção subjetiva parece ter um papel mais importante para explicar a incapacidade em pacientes com dor lombar subaguda.

Outro aspecto a ser considerado pode ser a falta de capacidade de resposta das medidas de desfecho utilizadas, como discorrido no item anterior. No entanto, o

fato de os escores médios das variáveis relacionadas a atividade física neste estudo ainda aumentarem após três meses da primeira avaliação (embora não significativamente), ao invés de diminuir, parece contradizer a teoria de que indivíduos que cronificam tendem a entrar em desuso, reduzindo seus níveis de atividade física, como proposto pelo modelo do descondicionamento (BORTZ, 1984 e VERBUNT et al., 2003).

Além disso, acredita-se que mesmo apresentando desfechos clínicos subjetivos que indicam uma moderada incapacidade, estes indivíduos não reduzem o seu nível de atividade física, mantendo suas atividades cotidianas, apesar da dor e incapacidade. O que pode nos sugerir que as medidas de atividade física, não são capazes de mensurar alterações com base nas variáveis incapacidade e dor. Ou seja, o nível de incapacidade e dor não pôde ser avaliado através do constructo medido pelo questionário de atividade física e pela acelerometria, o que pode ser explicado pela baixa ou inexistente associação entre as variáveis no modelo de regressão univariado. Sabe-se, inclusive que o questionário de Rolland Morris avalia predominantemente as limitações de atividade específicas bem como a uma gama de questões específicas de desempenho, incluindo flexão, rotação e extensão da coluna (NUSBAUM et al., 2001), diferindo dos constructos avaliados pelos instrumentos de atividade física.

6.3 Forças e limitações do estudo

Os aspectos diferenciais e inovadores da presente pesquisa precisam ser ressaltados, o presente estudo avançou na investigação na qual se propôs, pois, além de explorar os diferentes domínios de atividade física como fator prognóstico em pacientes com dor lombar aguda, utilizou ainda dois tipos de medidas, objetiva e subjetiva, de atividade física, o que pode ser considerado um diferencial, pois por meio das duas medidas da atividade física é possível mitigar as limitações inerentes a cada um dos tipos de medidas. Estudos utilizando questionários multidimensionais podem revelar se existe algum domínio de atividade física que seja mais relevante como fator prognóstico para os pacientes com dor lombar, como atividade física no lazer, ocupacional ou no esporte. Além disso, a utilização de medidas objetivas para a avaliação da atividade física pode nos fornecer informações temporais, de frequência e duração, além de eliminar a subjetividade das informações obtidas por meio dos questionários de auto-relatos.

Outro aspecto relevante, foi a inclusão de uma amostra representativa da população com dor lombar aguda, uma vez que incluiu indivíduos dentro do tempo de classificação (<6 semanas), caracterizando um episódio de dor aguda, diferentemente dos estudos anteriores, que mesclaram indivíduos com dor lombar aguda e sub-aguda na mesma amostra.

É importante levar em consideração também que o presente estudo avaliou em um mesmo coorte a capacidade de predição da atividade física em um curto e médio prazo, aspecto inédito na literatura.

Porém é necessário apontar também as limitações observadas no presente estudo. Apesar da amostra ter alcançado o número de participantes próximo do esperado, a análise estatística utilizada assume a existência da normalidade dos dados, porém alguns dados sofreram alteração por não apresentarem distribuição normal, o que pode ter reduzido os achados no presente estudo.

Além disso, muitos dados de participantes foram perdidos no processo de avaliação, tanto em relação à desistência do indivíduo na pesquisa, quanto à não utilização do acelerômetro pelo período necessário para a análise. O aparelho deveria ser utilizado por sete dias no quadril, por pelo menos dez horas por dia, este fato dispersou muitos participantes de continuarem sendo avaliados, uma vez que já tinham passado pela experiência na avaliação inicial e identificaram um certo desconforto no uso deste instrumento durante suas rotinas do dia-a-dia, conforme por eles relatado. No entanto, esta perda amostral é extensamente demonstrada em estudos longitudinais e em estudos que utilizam medidas objetivas (HENDRICK et al., 2013 e BOUSEMA et al., 2007). O abandono de participantes em estudos longitudinais é observado com bastante frequência, um estudo revelou que a taxa de abandono varia entre 20% e 40% dependendo da duração do tempo de seguimento e da quantidade de *follow ups* no estudo (BILDT, et al., 2001). Apesar disso, acredita-se que este fator não representa uma limitação para a interpretação dos resultados encontrados neste estudo.

As implicações práticas desse estudo permeiam o conhecimento sobre o prognóstico de variáveis clínicas da dor lombar aguda. Ressalta-se ainda a importância do domínio de atividade física ocupacional para a predição do curso desta condição e sua influência negativa na incapacidade física. Estes achados podem ser importantes ferramentas no entendimento desta condição e seu manejo clínico.

7 CONCLUSÃO

Os achados do presente estudo deram suporte a evidências de que os níveis de dor e incapacidade, aos três e seis meses, de pacientes que apresentavam dor lombar aguda reduziram de maneira significativa quando comparado com a avaliação inicial.

Também pôde ser observado que a atividade física ocupacional pode influenciar de maneira negativamente no curso clínico de indivíduos com dor lombar aguda, sendo uma variável preditora de incapacidade após seis meses da primeira avaliação. Contudo, as demais variáveis de atividade física não foram capazes de prever dor e incapacidade ao longo de três e seis meses em uma amostra de indivíduos com dor lombar aguda, dando respaldo à literatura atual sobre esta temática.

Futuros estudos devem ser realizados a fim de investigar de maneira adequada o papel da atividade física na incapacidade e dor, com instrumentos que sejam capazes de medir o real constructo a ser avaliado. Estudos investigando a influência de demais variáveis comportamentais e psicossociais intermediando esta relação também são necessários.

REFERÊNCIAS

ANDERSSON, G.B.J. Epidemiological features of chronic low-back pain. *Lancet*, v. 354, n. 9178, p. 581-5. 14 Ago 1999.

FRYMOYER, J.W. *The adult spine: principles and practice*. 2ed. New York: Raven Press, p. 93-141, 1997.

ANTHONY, D. et al. Low Back Pain: clinical practice guidelines linked to the international classification of functioning, disability, and health from the orthopaedic section of the american physical therapy association. *J Orthop & Sports Phys Ther*, v. 42, n. 4, p. A1-A57, Abr 2012.

BARDIN, L.D.; KING, P.; MAHER, C.G. Diagnostic triage for low back pain: a practical approach for primary care. *Medical Journal of Australia*, v. 206, n. 3, p. 268-273, Abr 2017.

BATISTONI, S.S.T.; NERI, A.L.; CUPERTINO, A.P.F.B. Validade da escala de depressão do Center for Epidemiological Studies entre idosos brasileiros. *Revista de Saúde Pública*, v. 41, p. 598-605, 2007.

BEVAN, S.; QUADRELLO, T.; MCGEE, R.; MAHDON, M.; VAVROVSKY, A.; BARHAM, L. Fit For work? Musculoskeletal disorders in the European workforce. *Fit For work Europe: The Work Foundation*, 2009.

BILDT, C., ALFREDSSON, L., PUNNETT, L., et al Effects of drop out in a longitudinal study of musculoskeletal disorders. *Occupational and Environmental Medicine*, v. 58, p. 194-199, 2001.

BORTZ, W.M. The disuse syndrome. *West J Med*, v. 141, n. 5, p. 691-4, 1984.

BOUSEMA, E.J.; VERBUNT, J.A.; SEELEN, H.A.; VLAEYEN, J.W.; KNOTTNERUS, J.A. Disuse and physical deconditioning in the first year after the onset of back pain. *Pain*, v. 130, n. 3, p. 279-86, Ago 2007.

CARVALHO, F.A.; MAHER, C.G.; FRANCO, M.R.; MORELHÃO, P.K.; OLIVEIRA, C.B.; SILVA, F.G.; PINTO, R.Z. Fear of Movement Is Not Associated With Objective

and Subjective Physical Activity Levels in Chronic Nonspecific Low Back Pain. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, v. 98, n.1, p. 96-104, Jan 2017.

CARVALHO, F.A.; MORELHÃO, P.K.; FRANCO, M.R.; MAHER, C.G.; SMEETS, R.J.E.M.; OLIVEIRA, C.B.; et al. Reliability and validity of two multidimensional self-reported physical activity questionnaires in people with chronic low back pain. *Musculoskelet Sci Pract*, v. 7, p. 65-70, 2017.

CHIODO, A.E. et al. Acute low back pain: guidelines for clinical care. *University of Michigan Health System*. Jan. 2010.

COSTA, L. C. et al. Prognosis for patients with chronic low back pain: inception cohort study. *BMJ*, v. 339, b3829, Jun 2009.

COSTA, L.C.M.; MAHER, C.G.; HANCOCK, M.J.; MCAULEY, J.H.; HERBERT, R.D.; COSTA, L.O.P. The prognosis of acute and persistent low back pain: a meta-analysis. *CMAJ*, v. 184, n. 11, p. 613-624, 2012.

DEYO, R.A.; MIRZA, S.K.; MARTIN, B.I. Back pain prevalence and visit rates: estimates from U.S. national surveys, 2002. *Spine*, v. 31, n. 23, p. 2724–27, Nov 2006.

DOWNIE, et al. Trajectories of acute low back pain: a latent class growth analysis. *Pain J*, v. 157, n. 1, p. 225-234, Jan 2016.

EHRLICH, G.E. Dor nas costas. *The Journal of Rheumatology*, v. 30, Supl. 67, p. 26-31, 2003.

EL-SAYED, A.M. et al. Back and neck pain and psychopathology in rural Sub-Saharan Africa: evidence from the Gilgel Gibe Growth and Development Study, Ethiopia. *Spine*, v. 35, p. 684–89, 2010.

FAGUNDES, F.R. et al. Orebro Questionnaire: short and long forms of the Brazilian-Portuguese version. *Qual Life Res*, v. 24, n. 11, p. 2777-88, 2015.

FLORINDO, A.A.; LATORRE, M.R.D.O. Validation and reliability of the Baecke questionnaire for the evaluation of habitual physical activity in adult men. *Rev Bras Med do Esporte*, v. 9, n. 3, p. 129-35, Mai 2003.

GLOBAL BURDEN OF DISEASE STUDY. Global, regional, and national incidence, prevalence and years lived with disability for 310 diseases and injuries, 1900-2015: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015. *Lancet*, n. 388, p. 1545-1602, 2016.

GOVERNMENT ACCOUNTABILITY OFFICE. Medicare Part B imaging services: rapid spending growth and shift to physician offices indicate need for CMA to consider additional management practices. Washington, DC: Government Accountability Office, 2008.

HANCOCK, M.J.; MAHER, C.G.; LATIMER, J. et al. Systematic review of tests to identify the disc, SIJ or facet joint as the source of low back pain. *Eur Spine J*, v. 16, p. 1539–50, 2007.

HAYDEN, J.A.; DUNN, K.M.; VAN DER WINDT, D.A.; SHAW, W.S. What is the prognosis of back pain? *Best Pract Res Clin Rheumatol*, v. 24, p. 167-79, 2010.

HENDRICK, P.; MILOSAVLJEVIC, S.; HALE, L., et al. The relationship between physical activity and low back pain outcomes: a systematic review of observational studies. *European Spine Journal*, v.20, n. 3, p. 464-474, 2011.

HENDRICK, P.; MILOSAVLJEVIC, S.; HALE, L. et al. Does a patient's physical activity predict recovery from an episode of acute low back pain? A prospective cohort study. *BMC Musculoskeletal Disorders*, v. 14, n.126. 2013.

HENEWEER, H.; VANHEES, L.; PICAVER, H.S. Physical activity and low back pain: a U-shaped relation? *Pain*, v. 143, p. 21–25, 2009.

HENEWEER, H.; STAES, F.; AUFDEMKAMPE, G.; VAN RIJN, M.; VANHEES, L. Physical activity and low back pain: a systematic review of recent literature. *Eur Spine J*, v. 20, n. 6, p. 826-45, 2011.

HENSCHKE, N.; MAHER, C.G.; REFSHAUGE, K.M. et al. Prevalence of and screening for serious spinal pathology in patients presenting to primary care settings with acute low back pain. *Arthritis Rheum* v. 60, p. 3072–80, 2009.

HENSCHKE, N.; MAHER, C.G.; REFSHAUGE, K.M. et al. Prognosis in patients with recent onset low back pain in Australian primary care: inception cohort study. *BMJ*, v. 337, n. a171, 2008.

HOY, D.; BROOKS, P.; BLYTH, F.; BUCHBINDER, R. The Epidemiology of low back pain. *Best Pract Res Clin Rheumatol*, v. 24, p. 769-781, 2010.

HOY, D.; BAIN, C.; WILLIAMS, G.; MARCH, L.; BROOKS, P.; BLYTH, F. et al. A systematic review of the global prevalence of low back pain. *Arthritis Rheum*, v. 64, n. 6, p. 2028-37, 2012.

HURWITZ, E.L.; MORGENSTERN, H.; CHIAO, C. Effects of Recreational Physical Activity and Back Exercises on Low Back Pain and Psychological Distress: Findings From the UCLA Low Back Pain Study. *Am J Public Health*, v. 95, n. 10, p. 1817-24, 2005.

KARMISHOLT, K.; GOTZSCHE, P.C. Physical activity for secondary prevention of disease. Systematic reviews of randomised clinical trials. *Dan Med Bull*, v. 52, p. 90–94, 2005.

KENT, P.M.; KEATING, J.L. Can we predict poor recovery from recent-onset nonspecific low back pain? A systematic review. *Man Ther*, v. 13, p. 12–28, 2008.

KENT, P.M.; KEATING, J.L. The epidemiology of low back pain in primary care. *Chiropr Osteopat*, v. 13, n.13, 2005.

KOES, B.W.; VAN TULDER, M.W.; THOMAS, S. Diagnosis and treatment of low back pain. *BMJ*, v. 332, p. 1430–34, 2006.

KRISMER, M.; VAN TULDER, M. Strategies for prevention and management of musculoskeletal conditions. Low back pain (non-specific). *Best Pract Res Clin Rheumatol*, v. 21, p. 77–91, 2007.

LEBOEUF-YDE, C.; KRÜGER, J. R.; WEDDERKOPP, N. Persistence of pain in patients with chronic low back pain reported via weekly automated text messages over one year. *BMC Musculoskeletal Disorders*, v. 16, n. 299, 2015.

LIDDLE, S.D.; GRACEY, J.H.; BAXTER, G.D. Advice for the management of low back pain: a systematic review of randomised controlled trials. *Man Ther*, v. 12, p. 310–327, 2007.

LOUW, Q.A.; MORRIS, L.D.; GRIMMER-SOMERS, K. The prevalence of low back pain in Africa: a systematic review. *BMC Musculoskeletal Disord*, v. 8, n. 105, 2007.

LUO, X.; PIETROBON, R.; SUN, S.X.; LIU, G.G.; HEY, L. Estimates and patterns of direct health care expenditures among individuals with back pain in the United States. *Spine*, v. 29, p. 79-86, 2004.

MACHADO, L.A.; DE SOUZA, M.S.; FERREIRA, P.H.; FERREIRA, M.L. The McKenzie method for low back pain: a systematic review of the literature with a meta-analysis approach. *Spine*, v. 31, p. E254-262, 2006.

MAHER, C.G.; UNDERWOOD, M.; BUCHBINDER, R. Non-specific low back pain. *The Lancet*, v. 389, n. 10070, p. 736-747, Feb 2017.

MANIADAKIS, N.; GRAY, A. The economic burden of back pain in the UK. *Pain*, v. 84, p. 95-103, 2000.

MIELKE, G.I.; DA SILVA, I.C.; OWEN, N.; HALLAL, P.C. Brazilian adults' sedentary behaviors by life domain: population-based study. *PLoS One*, v. 9, n. 3, 2014.

MORELHÃO, P. K.; FRANCO, M. R.; OLIVEIRA, C. B.; HISAMATSU, T. M.; FERREIRA, P. H.; et al. Physical activity and disability measures in chronic non-specific low back pain: a study of responsiveness. *Clinical Rehabilitation*, v. 32, n. 12, p. 1684–1695, 2018.

NATIONAL INSTITUTE FOR HEALTH AND CARE EXCELLENCE. Low back pain and sciatica in over 16s: assessment and management (NICE guideline NG59), 2016. Acesso em: www.nice.org.uk/guidance/ng59/evidence em Fev 2017.

NUSBAUM, L.; NATOUR, J.; FERRAZ, M.B.; GOLDENBERG, J. Translation, adaptation and validation of the Roland-Morris questionnaire--Brazil Roland-Morris. *Braz J Med Biol Res*, v. 34, n. 2, p. 203-10, 2001.

OLIVEIRA, C.B.; MAHER, C.G.; PINTO, R.Z.; TRAEGER, A.C.; LIN, C.C.; CHENOT, J.F.; VAN TULDER, M.; KOES, B.W. Clinical practice guidelines for the management of non-specific low back pain in primary care: an updated overview. *Eur Spine J*, v. 27, n. 11, p. 2791-2803, 2018.

PARREIRA, P.D.O.C.; MAHER, C.G.; LATIMER, J. et al. Can patients identify what triggers their back pain? Secondary analysis of a case-crossover study. *Pain*, v. 156, p. 1913–19, 2015.

PEDUZZI, P.; CONCATO, J.; KEMPER, E.; HOLFORD, T.R.; FEINSTEIN, A.R. A simulation study of the number of events per variable in logistic regression analysis. *J Clin Epidemiol*, v. 49, n. 12, p. 1373-9, Dez 1996.

PENGEL, L.H.M.; HERBERT, R.D.; MAHER, C.G.; REFSHAUGE, K.M. Acute low back pain: systematic review of its prognosis. *BMJ*, v. 327, n. 7410, p. 323, 2003.

PENGEL, L.H.; REFSHAUGE, K.M.; MAHER, C.G. Responsiveness of pain, disability, and physical impairment outcomes in patients with low back pain. *Spine*; v. 29, n. 8, p. 879-83, 2004.

PINCUS, T.; BURTON, A.K.; VOGEL, S.; FIELD, A.P. A systematic review of psychological factors as predictors of chronicity/disability in prospective cohorts of

low back pain. *Spine*, v. 27, n. 5, p. E109-20, Mar 2002.

PINHEIRO, M.B.; FERREIRA, M.L.; REFSHAUGE, K.; MAHER, C.G. et al. Symptoms of depression as a prognostic factor for low back pain: a systematic review. *Spine J*, v. 16, n. 1, p. 105–116, 2016.

PINTO, E.B.; MASO, I.; VILELA, R.N.R.; SANTOS, L.C.; OLIVEIRA-FILHO, J. Validation of the EuroQol quality of life questionnaire on stroke victims. *Arquivos de Neuro-Psiquiatria*, v. 69, p. 320-3, 2011.

PINTO, R.Z.; FERREIRA, P.H.; KONGSTED, A.; FERREIRA, M.L.; MAHER, C.G.; KENT, P. Self-reported moderate-to-vigorous leisure time physical activity predicts less pain and disability over 12 months in chronic and persistent low back pain. *EJP*, v. 18, p. 1190–1198, 2014.

PORTNEY, L.G.; WATKINS, M.P. Foundations of clinical research: applications to practice: Prentice Hall Upper Saddle River, 2ed, New Jersey, p. 742, 2000.

REFSHAUGE, K.M.; MAHER, C.G. Low back pain investigations and prognosis: a review. *Br J Sports Med*, v. 40, p. 494–498, 2006.

SHAW, W.S.; PRANSKY, G., FITZGERALD, T.E. Early prognosis for low back disability: intervention strategies for health care providers. *Disabil Rehabil*, v. 23, n. 18, p. 815-28, 2001.

SHIRI, R.; FALAH-HASSANI, K. Does leisure time physical activity protect against low back pain? Systematic review and meta-analysis of 36 prospective cohort studies. *British J Sports Medicine*, v. 51, p. 1410-1418, 2017.

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

SOUZA, F.S.; MARINHO, C.D.A.S.; SIQUEIRA, F.B.; MAHER, C.G.; COSTA, L.O. Psychometric testing confirms that the Brazilian-Portuguese adaptations, the original versions of the Fear-Avoidance Beliefs Questionnaire, and the Tampa Scale of Kinesiophobia have similar measurement properties. *Spine*, v. 33, n. 9, p. 1028-3, 2008.

STANTON, T.R.; HENSCHKE, N.; MAHER, C.G.; REFSHAUGE, K.M.; LATIMER, J.; MCAULEY, J.H. After an episode of acute low back pain, recurrence is unpredictable and not as common as previously thought. *Spine*, v. 33, p. 2923–28, 2008.

STEENSTRA, I.A.; VERBEEK, J.H.; HEYMANS, M.W.; BONGERS, P.M. Prognostic factors for duration of sick leave in patients sick listed with acute low back pain: a systematic review of the literature. *Occup Environ Med*, v. 62, p. 851-860, 2005.

STEFFENS, D.; FERREIRA, M.L.; LATIMER, J. et al. What triggers an episode of acute low back pain? A case-crossover study. *Arthritis Care Res*, v. 67, p. 403–10, 2015.

STEVENS, M.L.; LIN, C.W.C.; HANCOCK, M.J. et al. TOPS: Trial Of Prevention Strategies for low back pain in patients recently recovered from low back pain—study rationale and protocol. *BMJ Open*, v. 6, n. 5, 2016.

THE BURDEN OF MUSCULOSKELETAL DISEASES IN THE UNITED STATES. *US Bone & Joint Initiative*, 2014. Acesso em Fevereiro de 2019 em: <http://www.boneandjointburden.org/about/rights>.

THELIN, A.; HOLMBERG, S.; THELIN, N. Functioning in neck and low back pain from a 12-year perspective: a prospective population-based study. *J Rehabil Med*, v. 40, p. 555-561, 2008.

TROIANO, R.P.; BERRIGAN, D.; DODD, K.W.; MASSE, L.C.; TILERT, T.; MCDOWELL, M. Physical activity in the United States measured by accelerometer. *Med Sci Sports Exerc*, v. 40, n. 1, p. 181-8, 2008.

TROST, S.G.; MCIVER, K.L.; PATE, R.R. Conducting accelerometer-based activity assessments in field-based research. *Med Sci Sports Exerc*, v. 37, n.11, p. S531-43, 2005.

VAN TULDER, M.; BECKER, A.; BEKKERING, T., et al. European guidelines for the management of acute nonspecific low back pain in primary care. *European Spine Journal*, v. 15, n. 2, p. s169-s191, 2006.

VERBRUGGE, L.M.; JETTE, A.M. The disablement process. *Soc Sci Med*, v. 38, p. 1-14, 1994.

VERBUNT, J.A.; SEELEN, H.A.; VLAEYEN, J.W.; VAN DE HEIJDEN, G.J.; HEUTS, P.H.; PONS, K. et al. Disuse and deconditioning in chronic low back pain: Concepts and hypotheses on contributing mechanisms. *European Journal of Pain*, p. 9–21, 2003.

VERBUNT, J.A.; SIEBEN, J.M.; SEELEN, H.A.M.; VLAEYEN, J.W.S.; BOUSEMA, E.J.; VAN DER HEIJDEN, G.J.; KNOTTNERUS, J.A. Decline in physical activity, disability and pain-related fear in sub-acute low back pain. *Eur J Pain*, v. 9, n. 4, p. 417-25, 2005.

VINGARD, E.; MORTIMER, M.; WIKTORIN, C., et al. Seeking care for low back pain in the general population: a two-year follow-up study: results from the MUSIC-Norrtälje Study. *Spine*, v. 27, p. 2159–65, 2002.

VON KORFF, M.; JENSEN, M.P.; KAROLY, P. Assessing global pain severity by self-report in clinical and health services research. *Spine*, v. 25, n. 24, p. 3140-51, 2000.

VOS, T.; FLAXMAN, A.D.; NAGHAVI, M. et al. Years lived with disability (YLDs) for 1160 sequelae of 289 diseases and injuries 1990-2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. *Lancet*, v. 380, n. 9859, p. 2163-96, 2012.

WADDELL, G. The Back Revolution Pain. London: Churchill Livingstone; 1998.

WALKER, B.F.; MULLER, R.; GRANT, W.D. Low back pain in Australian adults: the economic burden. *Asia Pac J Public Health*, v. 152, p. 79-87, 2003.

WERTLI, M.M.; EUGSTER, R.; HELD, U.; STEURER, J.; KOFMEHL, R.; WEISER, S. Catastrophizing—a prognostic factor for outcome in patients with low back pain: a systematic review. *Spine J*, v. 14, n. 11, p. 2639–2657, 2014.

WERTLI, M.M.; RASMUSSEN-BARR, E.; WEISER, S. et al. The role of fear avoidance beliefs as a prognostic factor for outcome in patients with nonspecific low back pain: a systematic review. *Spine J*, v. 4, p. 816–36, 2014.

WILLIAMS, C.M.; MAHER, C.G.; LATIMER, J.; MCLACHLAN, A.J.; HANCOCK, M. et al. Efficacy of paracetamol for acute low-back pain: a double-blind, randomised controlled trial. *The Lancet*, v. 384, n. 9954, p. 1586 – 1596, 2014.

YOUNG, C.C.; GREENBERG, M.A.; NICASSIO, P.M.; HARPIN, R.E.; HUBBARD, D. Transition from acute to chronic pain and disability: a model including cognitive, affective, and trauma factors. *Pain*, v. 134, n. 1-2, p. 69-79, Jan 2008.

DESENVOLVIMENTO DE ATIVIDADES COMPLEMENTARES NO PERÍODO DE VIGÊNCIA DA BOLSA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

Nesta seção apresentam-se as atividades desenvolvidas ao longo do período de mestrado, tais como: disciplinas cursadas, atividades complementares, participação e apresentação de trabalho em evento científico e participação em palestras.

1 DISCIPLINAS

As disciplinas cursadas se referem aos anos de 2017 e 2018, correspondentes ao programa de pós-graduação em Fisioterapia na Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho. O último semestre de 2018 ainda não teve o seu encerramento, logo, algumas das disciplinas apresentadas a seguir ainda não foram finalizadas, portanto, não apresentam os conceitos e frequências finais.

Quadro 1 - Apresentação das disciplinas cursadas

DISCIPLINA	CRÉDITOS	CONCEITO	FREQUÊNCIA
Didática e Metodologia de Ensino	2	A	100%
Bioestatística I	2	A	100%
Bioestatística II	2	A	100%
Bioética	2	A	100%
Discurso Científico	2	A	100%
Metodologia da Pesquisa Científica	2	A	100%
Revisão Sistemática: da Elaboração à Publicação	4	A	100%
Tópicos Especiais: Biomecânica Aplicada	1	A	100%
Tópicos Especiais: Fisioterapia em Cardiologia	1	A	100%
Tópicos Especiais: Pós-graduação em Fisioterapia Cenário Atual e Tendências da Área	1	A	100%
Métodos de Medidas e Av. do Desempenho Motor	4	A	100%
Tópicos especiais: Evidências em Treinamento Físico em Pacientes com Câncer de Pulmão	2	A	100%
Evidências em Fisioterapia Desportiva	4	-	-
Ensaio Clínicos de Alta Qualidade Metodológica	4	-	-
Empreendedorismo e Inovação para o Pós-graduando	4	-	-

Fonte: Elaborado pela autora.

2 ATIVIDADES COMPLEMENTARES

As atividades complementares referem-se à participação em eventos, palestras e apresentação de trabalhos científicos.

2.1 Participação em Palestras e Fóruns Científicos

Título da Palestra: Prescrição do treinamento com pesos para pessoas idosas

Evento: I Ciclo de Palestras LabSIM

Realização: Departamento de Educação-física da FCT-UNESP

Local: Faculdade de Ciências e Tecnologia – Presidente Prudente (FCT-UNESP)

Título da Palestra: Fórum de Pós-Graduação e Pesquisa em Fisioterapia

Evento: 4º Fórum de Pós-Graduação e Pesquisa em Fisioterapia da FCT-UNESP

Realização: Departamento de Fisioterapia da FCT-UNESP

Local: Faculdade de Ciências e Tecnologia – Presidente Prudente (FCT-UNESP);

Carga Horária: 30 horas

2.2 Artigos científicos publicados e submetidos

Título: The efficacy of a multimodal physical activity intervention with supervised exercise, health coaching and an activity monitor on physical activity levels of patients with chronic, non-specific low back pain (Physical Activity for Low Back Pain (PayBACK) Trial): study protocol for a randomized controlled trial.

Autores: Oliveira, C.B.; Franco, M.R. ; Maher, C.G. ; Tiedemann, A. ; **Silva, F.G.** ; Damato, T.M. ; Nicholas, M.K. ; Christofaro, D.G.D. ; Pinto, R.Z.

Revista: Trials

Status: Publicado

Título: Association between clinical tests related to motor control dysfunction and changes in pain and disability after lumbar stabilization exercises in patients with chronic low back pain.

Autores: Oliveira, C.B.; Pinto, R.Z.; Schabrun, S.M.; Franco, M.R.; Morelhão, P.K.; **Silva, F.G.**; Damato, T.M, Negrão Filho, R.F.

Revista: Archives of Physical Medicine and Rehabilitation

Status: Publicado

Título: Critical evaluation of physical activity questionnaires translated to portuguese: A systematic review on cross-cultural adaptation and measurement properties.

Autores: **Silva, F.G.**; Oliveira, C.B.; Hisamatsu, T.M.; Negrão Filho, R.F.; Rodrigues, C.R.D.; Franco, M.R.; Pinto, R.Z.

Revista: Brazilian Journal of Physical Therapy

Status: Submetido

Título: Which factors influence patients with chronic low back pain meeting physical activity and sedentary recommendations?

Autores: Damato, T.M; Oliveira, C.B.; Franco, M. R.; **Silva, F.G.**; Gobbi, C.; Morelhao, P.K.; Christofaro, D.G. D.; Pinto, R. Z.

Revista: British Journal Medical Sports

Status: Submetido

Título: Does it fear of movement is associated with objective and subjective physical activity levels in acute non-specific back pain?

Autores: **Silva, F.G.**; Oliveira, C.B.; Damato, T.M.; Morelhao, P.K.; Pinto, R. Z.; Christofaro, D. G. D.

Revista: Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy

Status: Submetido

Título: Association between cardiovascular diseases and chronic musculoskeletal pain: a systematic review with meta-analysis.

Autores: Oliveira, C.B.; Maher, C.G.; Franco, M.R.; Kamper, S.J.; Williams, M.C.; **Silva, F.G.**; Pinto, R. Z.

Revista: Pain Medicine

Status: Submetido

Título: Association of perceived physical overload at work with pain and disability in patients with chronic non-specific low back pain: a 6-month longitudinal study

Autores: Demarchi, S.J.; Oliveira, C.B.; Franco, M.R.; Morelhão, P.K.; Hisamatsu, T.M.; **Silva, F.G.**; Damato, T.M.; Pinto, R. Z.

Revista: European Spine Journal

Status: Submetido

Título: Is there equivalence between the electronic and paper version of the questionnaires for assessment of patients with chronic low back pain?

Autores: Azevedo, B.R.; Oliveira, C.B.; Araujo, G.M.D.; **Silva, F.G.**; Damato, T.M.; Pinto, R.Z.; Christofaro, D.G.D.

Revista: European Spine Journal

Status: Submetido

2.3 Trabalhos apresentados em eventos científico (autoria e co-autoria)

Título: Critical Evaluation of Physical Activity Questionnaires Translated into Portuguese: A systematic Review on Cross-Cultural Adaptation and Measurement Properties

Autoria: **Silva, F.G.**; Oliveira, C.B.; Hisamatsu, T.M.; Franco, M.R.; Morelhão, P.K.; Pinto, R.Z.

Evento: World Confederation for Physical Therapy Congress 2017

Local: África do Sul

Título: Is Fear of Movement Associated with Physical Activity Measurement in Chronic Non-specific Low Back Pain?

Autoria: Carvalho, F.A.; Maher, C.G.; Franco, M.R.; Morelhão, P.K.; Oliveira, C.B.; **Silva, F.G.**; Pinto, R.Z.

Evento: World Confederation for Physical Therapy Congress 2017

Local: África do Sul

Título: Role of Physical Activity in Predicting Clinical Outcomes in Chronic Low Back Pain Patients: A Longitudinal Cohort Study.

Autoria: Hisamatsu, T.M.; Morelhão, P.K.; Oliveira, C.B.; Damato, T.M.M.; Demarchi, S.J.; **Silva, F.G.**; Teixeira, R.J.; Franco, M.R.; Pinto, R.Z.

Evento: World Confederation for Physical Therapy Congress 2017

Local: África do Sul

Título: Responsiveness of Instruments that Measure Physical Activity Levels in Patients with Non-specific Chronic Low Back Pain.

Autoria: Morelhão, P.K.; Franco, M.R.; Oliveira, C.B.; Damato, T.M.; Hisamatsu, T.M.; **Silva, F.G.**; Grande, G.D; Pinto, R.Z.

Evento: World Confederation for Physical Therapy Congress 2017

Local: África do Sul

Título: A influência do Nível de Atividade Física em Pacientes com Dor Lombar Aguda nos Desfechos de Dor e Incapacidade.

Autoria: Silva, F.G.; Oliveira, C.B.; Damato, T.M.; Morelhao, P.K.; Christofaro, D. G. D.; Pinto, R. Z.

Evento: Congresso Internacional de Fisioterapia em Coluna - Conific

Local: São Paulo - Brasil

2.4 Participação como membro da comissão avaliadora/banca em defesas de dissertação de Trabalho de Graduação do curso de Fisioterapia

Título: Atividade Física como Fator Prognóstico para Dor Lombar Não-específica: Uma Revisão Sistemática

Candidata: Renan de Jesus Teixeira

Orientador: Prof. Dr. Rafael Zambelli de Almeida Pinto

Data: 20 de Novembro de 2017

Local: UNESP/FCT

Título: Equivalência entre questionários eletrônicos e de papel em pacientes com dor lombar crônica

Candidata: Bruna Rabelo de Azevedo

Orientador: Prof. Dr. Diego Giulliano Destro Christofaro

Data: 09 de Novembro de 2017.

Local: UNESP/FCT

Título: Associação entre o medo de cair e o nível de atividade física em idosos que vivem na comunidade

Candidata: Giovana Ayumi Aoyagi

Orientador: Prof. Dra. Marcia Rodrigues Franco Zambelli

Data: Novembro de 2018

Local: UNESP/FCT

Título: Prejuízos da Má Qualidade de Sono em Jovens Universitários. Uma revisão da Narrativa.

Candidata: Mariana Alves

Orientador: Prof. Dr. Susymari Padulla Trevisan

Data: Novembro de 2018

Local: UNESP/FCT

Título: A Atividade Física como fator prognóstico de dor e incapacidade em pacientes com Ciática.

Candidata: Maressa Lopes

Orientador: Prof. Dr. Diego Giulliano Destro Christofaro

Data: Novembro de 2018

Local: UNESP/FCT

Título: O Sedentarismo como fator prognóstico de dor e incapacidade em pacientes com Ciática.

Candidata: Karolina Tolin Gonçalves

Orientador: Prof. Dr. Ruben de Faria Negrão Filho

Data: Novembro de 2018

Local: UNESP/FCT

2.5 Participação em Reuniões de Grupos Científicos de Estudos

Pesquisa Clínica Aplicada a Fisioterapia – PeCAF

Título: Discussões à respeito de projetos em desenvolvimento no grupo PeCAF e assuntos pertinentes ao ambiente científico em estudo, sob orientação do Prof. Dr. Ruben Faria Negrão Filho e colaboração do Prof. Dr. Rafael Zambelli de Almeida

Pinto (UFMG) e Prof. Dra. Márcia Rodrigues Franco (Centro Universitário UNA) via videoconferência.

Local: FCT-UNESP Presidente Prudente- SP

Data: Em andamento

Grupo de Estudos em Atividade Física e Saúde – GEAFS

Título: Discussões à respeito de projetos em desenvolvimento no grupo GEAFS e assuntos pertinentes ao ambiente científico em estudo, sob orientação do Prof. Dr. Diego Giulliano Destro Christofaro

Local: FCT-UNESP Presidente Prudente- SP

Data: Em andamento

2.6 Participação em projeto de extensão Coluna Saudável

Título: Programa de extensão universitária realizado com pacientes que possuem dor lombar crônica não específica realizado no Centro de Reabilitação e Fisioterapia – Jd. Everest – Presidente Prudente-SP

Orientação: Prof. Dr. Rafael Zambelli de Almeida Pinto (Até 23/10/2017) e atualmente Prof. Dr. Rúben Faria Negrão Filho.

Local: Centro de Reabilitação e Fisioterapia – Jd. Everest – Presidente Prudente-SP

Data: Em andamento

2.8 Participação em eventos acadêmicos como membro da comissão avaliadora

Evento: XXI Mostra de Projetos e Trabalhos Científicos do Curso de Fisioterapia da FCT-UNESP

Local: FCT-UNESP Presidente Prudente-SP

Data: 05 de Dezembro de 2017

Evento: Mostra de Projetos e Trabalhos Científicos do Curso de Educação Física da FCT-UNESP

Local: FCT-UNESP Presidente Prudente-SP

Data: 03 de Julho de 2017

2.9 Participação na co-orientação de trabalhos de Iniciação Científica

Título: Comportamento Sedentário e Atividade Física como Fator Prognóstico na Dor e Incapacidade em Pacientes com Dor Ciática: Um estudo longitudinal observacional

Aluno: Érika Mayumi Bocal Harada

Local: FCT-UNESP Presidente Prudente-SP

Data: Em andamento

Título: Desfechos Clínicos e o nível de Atividade Física em Pacientes com Dor Ciática e Dor Lombar Aguda não-específica: Um estudo longitudinal comparativo

Aluno: Vitória Ferreira Silva

Local: FCT-UNESP Presidente Prudente-SP

Data: Em andamento

2.10 Estágio de Docência

Disciplina: Recursos Terapêuticos II (Eletroterapia)

Início: 11 de Setembro de 2017

Término: 21 de Dezembro de 2017

Orientador: Prof. Dr. Ruben de Faria Negrão Filho

Carga Horária: 60 horas

2.11 Premiações em Congresso Científico

Título: A influência do Nível de Atividade Física em Pacientes com Dor Lombar Aguda nos Desfechos de Dor e Incapacidade.

Autoria: Silva, F.G.; Oliveira, C.B.; Damato, T.M.; Morelha, P.K.; Christofaro, D. G. D.; Pinto, R. Z.

Evento: Congresso Internacional de Fisioterapia em Coluna - Conific

Local: São Paulo - Brasil

Premiação: Primeira posição como o melhor trabalho científico apresentado de maneira oral

ANEXOS

Características do Paciente

Nome: _____ Data: _____

Email: _____ Telefone: _____

Outro contato: _____ DN: _____

Sexo: ☐ Homem ☐ Mulher Idade: _____

Duração do episódio atual de dor lombar: _____

Muita dor em outra região do corpo? _____

Você acredita que a sua dor lombar vai sumir ou melhorar em 1 ano? _____

Já teve outros episódios de dor lombar? _____

Já fez algum tratamento para dor lombar? _____

Estado civil: ☐ Solteiro ☐ Casado ☐ Divorciado

Salário: ☐ 1 a 5 SM ☐ 5 a 10 SM ☐ Mais que 10 SM*

*SM – Salários Mínimos

Etnia: ☐ Branca ☐ Negra ☐ Outros

Vínculo empregatício: ☐ Empregado

☐ Desempregado **Motivo:** _____

Nível educacional: ☐ Fundamental Completo ☐ Segundo Grau Completo

☐ Superior Completo

QUESTIONÁRIOS

Patologias Associadas e Fatores de Risco:

- | | |
|------------------------------------|--|
| ☐ HAS | ☐ Obesidade |
| ☐ Tabagismo | ☐ Stress |
| ☐ Etilismo | ☐ Doenças Cardíacas Qual: _____ |
| ☐ Diabetes | |

Outros e Obs.:

Medicação em uso para Dor Lombar

EXAME FÍSICO

Altura (cm)	Peso (kg)	IMC
-------------	-----------	-----

Relação Cintura/Quadril:

Questionário de Comorbidades

Problema	Você tem o problema? (1: sim/ 0: não)	Você recebeu tratamento para o problema? (1: sim/ 0: não)	O problema te limita em alguma atividade? (1: sim/ 0: não)
Doença do coração			
Hipertensão			
Doença dos pulmões			
Diabetes			
Úlcera ou doença do estômago			
Doença renal			
Doença do fígado			
Anemia ou outra doença do sangue			
Câncer			
Depressão			
Osteoartrite de quadril ou joelho (artrite degenerativa)			
Osteoartrite em outra região (artrite degenerativa)			
Artrite reumatóide			
Queixas no ombro ou na região cervical			
Dor de cabeça			
Problemas no pé			
Problemas neurológicos			
Outros problemas de saúde _____			
Outros problemas de saúde _____			
Outros problemas de saúde _____			

Versão Brasileira do Roland Morris Disability Questionnaire

(sim) (não)	1. Fico em casa a maior parte do tempo por causa de minhas costas
(sim) (não)	2. Mudo de posição frequentemente tentando deixar minhas costas confortáveis
(sim) (não)	3. Ando mais devagar que o habitual por causa de minhas costas.
(sim) (não)	4. Por causa de minhas costas eu não estou fazendo nenhum dos meus trabalhos que geralmente faço em casa.
(sim) (não)	5. Por causa de minhas costas, eu uso o corrimão para subir escadas.
(sim) (não)	6. Por causa de minhas costas, eu me deito para descansar frequentemente.
(sim) (não)	7. Por causa de minhas costas, eu tenho que me apoiar em alguma coisa para me levantar de uma cadeira normal.
(sim) (não)	8. Por causa de minhas costas, tento conseguir com que outras pessoas façam as coisas por mim.
(sim) (não)	9. Eu me visto mais lentamente que o habitual por causa de minhas costas.
(sim) (não)	10. Eu somente fico de pé por períodos curtos de tempo por causa de minhas costas.
(sim) (não)	11. Por causa de minhas costas evito me abaixar ou me ajoelhar.
(sim) (não)	12. Encontro dificuldades em me levantar de uma cadeira por causa de minhas costas.
(sim) (não)	13. As minhas costas doem quase o tempo todo.
(sim) (não)	14. Tenho dificuldade em me virar na cama por causa de minhas costas.
(sim) (não)	15. Meu apetite não é muito bom por causa das dores em minhas costas.
(sim) (não)	16. Tenho problemas para colocar minhas meias (ou meia calça) por causa das dores em minhas costas.
(sim) (não)	17. Caminho apenas curtas distâncias por causa de minhas dores nas costas.
(sim) (não)	18. Não durmo tão bem por causa de minhas costas.
(sim) (não)	19. Por causa de minhas costas, eu me visto com ajuda de outras pessoas.
(sim) (não)	20. Fico sentado a maior parte do dia por causa de minhas costas.
(sim) (não)	21. Evito trabalhos pesados em casa por causa de minhas costas.
(sim) (não)	22. Por causa de minhas dores nas costas, fico mais irritado e mal humorado com as pessoas do que o habitual.
(sim) (não)	23. Por causa de minhas costas, eu subo escadas mais vagorosamente do que o habitual.
(sim) (não)	24. Fico na cama a maior parte do tempo por causa de minhas costas.

Escala Numérica de Dor

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Escala Tampa para Cinesiofobia

	Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo totalmente
1. Eu tenho medo que eu possa me machucar se eu fizer exercícios.	1	2	3	4
2. Se eu tentasse superar esse medo, minha dor aumentaria.	1	2	3	4
3. Meu corpo esta me dizendo que algo muito errado esta acontecendo comigo.	1	2	3	4
4. Minha dor provavelmente seria aliviada se eu fizesse exercício.	1	2	3	4
5. As pessoas não estão levando minha condição medica a serio.	1	2	3	4
6. Minha lesão colocou o meu corpo em risco para o resto da minha vida.	1	2	3	4
7. A dor sempre significa que eu machuquei meu corpo.	1	2	3	4
8. Só porque alguma coisa piora minha dor, não significa que e perigoso.	1	2	3	4
9. Eu tenho medo que eu possa me machucar acidentalmente.	1	2	3	4
10. Simplesmente sendo cuidadoso para não fazer nenhum movimento desnecessário e a atitude mais segura que eu posso tomar para prevenir a piora da minha dor.	1	2	3	4
11. Eu não teria tanta dor se algo potencialmente perigoso não estivesse acontecendo no meu corpo.	1	2	3	4
12. Embora minha condição seja dolorosa, eu estaria melhor se estivesse ativo fisicamente.	1	2	3	4
13. A dor me avisa quando parar o exercício para que eu não me machuque.	1	2	3	4
14. Não e realmente seguro para uma pessoa com minha condição ser ativo fisicamente.	1	2	3	4
15. Eu não posso fazer todas as coisas que as pessoas normais fazem, porque para mim e muito fácil me machucar.	1	2	3	4
16. Embora algo esteja me causando muita dor, eu não acho que seja, de fato, perigoso.	1	2	3	4
17. Ninguém deveria fazer exercícios, quando esta com dor.	1	2	3	4

QUESTIONÁRIO HABITUAL DE ATIVIDADE FÍSICA.

- 1) Qual tem sido sua principal ocupação?
- 2) No trabalho, eu fico sentado:
() Nunca () Raramente () Às vezes () Frequentemente () Sempre
- 3) No trabalho, eu fico em pé:
() Nunca () Raramente () Às vezes () Frequentemente () Sempre
- 4) No trabalho, eu ando:
() Nunca () Raramente () Às vezes () Frequentemente () Sempre
- 5) No trabalho, eu carrego carga pesada:
() Nunca () Raramente () Às vezes () Frequentemente () Sempre () Muito frequentemente
- 6) Após o trabalho eu estou cansado:
() Muito frequentemente () Frequentemente () Às vezes () Raramente () Nunca
- 7) No trabalho, eu sudo:
() Muito frequentemente () Frequentemente () Às vezes () Raramente () Nunca
- 8) Em comparação com outros da minha idade eu penso que meu trabalho é fisicamente:
() Muito mais pesado () Mais pesado () tão pesado quanto () Mais leve () Muito mais leve
- 9) Você pratica exercício físico? () Sim () Não
Qual esporte ou exercício físico você pratica ou praticou mais frequentemente?
Quantas horas por semana? Quantos meses por ano?
Se você faz ou fez um segundo esporte ou exercício físico, qual o tipo?
Quantas horas por semana? Quantos meses por ano?
- 10) Em comparação com outras da minha idade, minha atividade física durante as horas de lazer é:
() Muito maior () Maior () Igual () Menor () Muito menor
- 11) Durante as horas de lazer, eu sudo:
() Muito frequentemente () Frequentemente () Às vezes () Raramente () Nunca
- 12) Durante as horas de lazer, eu pratico exercícios físicos:
() Nunca () Raramente () Às vezes () Frequentemente () Sempre
- 13) Durante as horas de lazer, eu vejo televisão:
() Nunca () Raramente () Às vezes () Frequentemente () Sempre
- 14) Durante os momentos de lazer, eu ando:
() Nunca () Raramente () Às vezes () Frequentemente () Sempre
- 15) Durante as horas de lazer, eu ando de bicicleta:
() Nunca () Raramente () Às vezes () Frequentemente () Sempre () Muito frequentemente
- 16) Durante quantos minutos por dia você anda a pé ou de bicicleta indo e voltando do trabalho, escola ou compras?

ÖREBRO – Risco de mau prognóstico

1. Há quanto tempo você vem apresentando essa dor? Assinale uma alternativa.

- ☐ 0-1 semanas ☐ 2-3 semanas ☐ 4-5 semanas ☐ 6-7 semanas
☐ 8-9 semanas ☐ 10-11 semanas ☐ 12-23 semanas
☐ 24-35 semanas ☐ 36-52 semanas ☐ > 52 semanas

2. Como você classificaria a dor que você tem tido durante a última semana? Circule um número possível

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

3. Eu posso realizar trabalho leve por uma hora.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

4. Eu consigo dormir à noite.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

5. Qual o nível de estresse ou ansiedade você sentiu na semana passada? Circule um número.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

4. Quanto vem lhe incomodando o fato de estar se sentindo deprimido na semana passada? Circule um número.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

7. Na sua opinião, qual o risco da sua atual dor se tornar persistente? Circule um número.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

8. Em sua estimativa, quais são as chances de que você estará apto a trabalhar em três meses? Circule um número.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

9. Um aumento da dor é um sinal de que eu deveria parar de fazer o que eu estou fazendo até que a dor diminua.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

10. Eu não deveria realizar minhas atividades normais, inclusive trabalhar, com a minha dor atual.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

CES-D – Center for Epidemiologic Studies – Depression Scale

	Raramente e ou nunca	Poucas Veze	As vezes	Quase sempre ou sempre
1. Eu me chateei por coisas que normalmente não me chateavam				
2. Não tive vontade de comer; estava sem apetite				
3. Sinto que não consegui me livrar da tristeza mesmo com a ajuda de família e amigos				
4. Eu me senti tão bem quanto as outras pessoas				
5. Eu tive problemas para manter a concentração (prestar atenção) no que estava fazendo.				
6. Eu me senti deprimido				
7. Sinto que tudo que eu fiz foi muito custoso				
8. Eu me senti com esperança em relação ao futuro				
9. Eu pensei que minha vida tem sido um fracasso				
10. Eu me senti com medo				
11. Meu sono esteve agitado				
12. Eu estive feliz				
13. Eu conversei menos que o normal				
14. Eu me senti sozinho				
15. As pessoas não foram amigáveis				
16. Eu me diverti				
17. Eu tive crises de choro				
18. Eu me senti triste				
19. Eu senti que as pessoas não gostam de mim				
20. Eu me sinto desanimado				

Euro-Qol 5D

QUESTIONÁRIO Nº

SISTEMA DESCRITIVO - EQ-5D

A1. Mobilidade

- ☐ 1. Não tenho problemas em andar
- ☐ 2. Tenho alguns problemas em andar
- ☐ 3. Estou limitado a ficar na cama

A1**A2. Cuidados pessoais**

- ☐ 1. Não tenho problemas com os meus cuidados pessoais
- ☐ 2. Tenho alguns problemas para me lavar ou me vestir
- ☐ 3. Sou incapaz de me lavar ou vestir sozinho

A2**A3. Atividades habituais** (ex. trabalho, estudos, atividades domésticas, atividades em família ou de lazer)

- ☐ 1. Não tenho problemas em desempenhar as minhas atividades habituais
- ☐ 2. Tenho alguns problemas em desempenhar as minhas atividades habituais
- ☐ 3. Sou incapaz de desempenhar as minhas atividades habituais

A3**A4. Dor/Mal-estar**

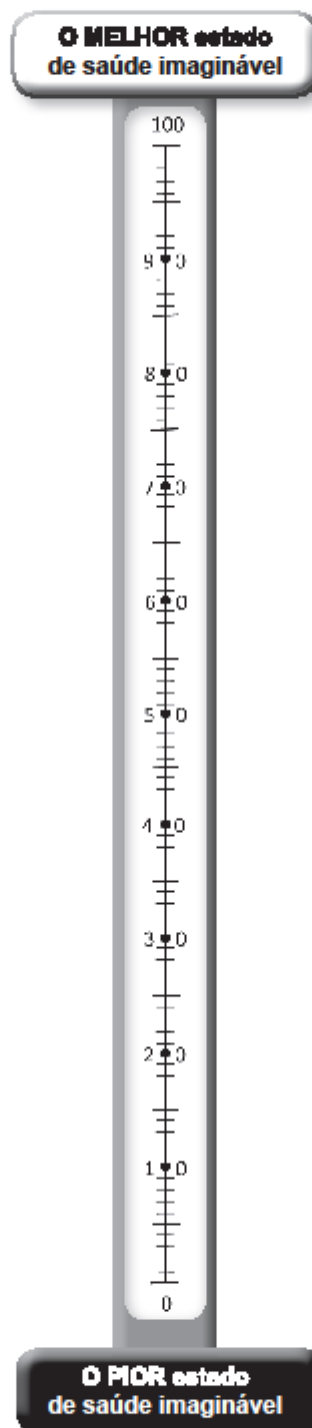
- ☐ 1. Não tenho dores ou mal-estar
- ☐ 2. Tenho dores ou mal-estar moderados
- ☐ 3. Tenho dores ou mal-estar extremos

A4**A5. Ansiedade/Depressão**

- ☐ 1. Não estou ansioso(a) ou deprimido(a)
- ☐ 2. Estou moderadamente ansioso(a) ou deprimido(a)
- ☐ 3. Estou extremamente ansioso(a) ou deprimido(a)

A5

QUESTIONÁRIO Nº

ESCALA ANALÓGICA VISUAL (EAV)**4 A**

Questionário de comportamento sedentário

1- Você assiste televisão todos ou quase todos os dias?

Não ☹ *Pule para 3*

Sim

2- Em um dia de semana normal, quanto tempo por dia você assiste televisão?

__ __ horas __ __ minutos por dia

3- Você usa computador na sua casa?

(0) Não ☹ *Pule para 5*

(1) Sim

4- Em um dia de semana normal, quanto tempo por dia você usa computador na sua casa?

__ __ horas __ __ minutos por dia

5- Você trabalha fora de casa?

(0) Não ☹ *Pule para 7*

(1) Sim

6- Em um dia de semana normal, quanto tempo por dia você fica sentado no seu trabalho?

__ __ horas __ __ minutos por dia

7- Você estuda em colégio, curso técnico, faculdade ou outro curso?

(0) Não ☹ *Pule para 9*

(1) Sim

8- Em um dia de semana normal, quanto tempo por dia você fica sentado no seu colégio, curso técnico, faculdade ou outro curso?

__ __ horas __ __ minutos por dia

9- Você anda de carro, ônibus ou moto todos ou quase todos os dias?

(0) Não ☹ *Pule para 11*

(1) Sim

10- Em um dia de semana normal, quanto tempo por dia você fica sentado no carro, ônibus ou moto?

__ __ horas __ __ minutos por dia.