

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional
Programa de Pós-graduação em Ciências da Reabilitação

Maria Carolina Viana Lemuchi

**RELAÇÃO ENTRE O RISCO DE VULNERABILIDADE FUNCIONAL COM O NÍVEL
DE INCAPACIDADE EM IDOSOS COM DOR LOMBAR CRÔNICA**

Belo Horizonte

2024

Maria Carolina Viana Lemuchi

**RELAÇÃO ENTRE O RISCO DE VULNERABILIDADE FUNCIONAL COM O NÍVEL
DE INCAPACIDADE EM IDOSOS COM DOR LOMBAR CRÔNICA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Ciências da Reabilitação da Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Ciências da Reabilitação.

Área de Concentração: Desempenho Funcional Humano.

Linha de Pesquisa: Estudos do Desempenho Motor e Funcional Humano.

Orientador: Dr. Rafael Zambelli de Almeida Pinto.

Belo Horizonte

2024

L562r Lemuchi, Maria Carolina Viana
2024 Relação entre o risco de vulnerabilidade funcional com o nível de incapacidade em idosos com dor lombar crônica. [manuscrito] / Maria Carolina Viana Lemuchi – 2024. 48 f.: il.

Orientador: Rafael Zambelli de Almeida Pinto

Dissertação (mestrado) – Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional.

Bibliografia: f. 33-37

1. Idosos – Saúde e higiene – Teses. 2. Vulnerabilidade em saúde – Teses. 3. Dor lombar – Teses. I. Pinto, Rafael Zambelli de Almeida. II. Universidade Federal de Minas Gerais. Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional. III. Título.

CDU: 615.8

Ficha catalográfica elaborada pela bibliotecária Sheila Margareth Teixeira Adão, CRB 6: nº 2106, da Biblioteca da Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional da UFMG.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA REABILITAÇÃO



FOLHA DE APROVAÇÃO


RELAÇÃO ENTRE O RISCO DE VULNERABILIDADE FUNCIONAL COM O NÍVEL DE INCAPACIDADE EM IDOSOS COM DOR LOMBAR CRÔNICA.

MARIA CAROLINA VIANA LEMUCHI

Dissertação submetida à Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em CIÊNCIAS DA REABILITAÇÃO, como requisito para obtenção do grau de Mestre em CIÊNCIAS DA REABILITAÇÃO, área de concentração DESEMPENHO FUNCIONAL HUMANO.

Aprovada em 07 de março de 2024, pela banca constituída pelos membros:


Prof(a). Rafael Zambelli de Almeida Pinto - Orientador
Universidade Federal de Minas Gerais


Prof(a). Gisele de Cássia Gomes
Universidade Federal de Minas Gerais

Prof(a). Mariana Asmar Alencar Collares
Universidade Federal de Minas Gerais



Documento assinado digitalmente
MARIANA ASMAR ALENCAR COLLARES
Data: 07/03/2024 10:39:03-0300
verifique em <https://validar.itl.gov.br>

Belo Horizonte, 7 de março de 2024.

AGRADECIMENTOS

Acima de tudo agradeço a Deus por todas as oportunidades concedidas a mim, pela força e tranquilidade nos momentos de fraqueza e dificuldades para conclusão desse processo.

Ao Professor Dr. Rafael Zambelli, meu orientador, pela oportunidade na orientação, apoio e disponibilidade e aconselhamento assertivo que muito contribuíram para aumentar o desafio e melhorar a profundidade e a clareza da investigação, minha eterna gratidão.

Agradeço a minha mãe maravilhosa, Antoninha, por todo incentivo de sempre aos estudos, que sempre desejou e sonhou com esse título até mesmo antes de mim. À minha irmã Paula, por mais uma vez ser meu braço direito e estar ao meu lado em todas as decisões da minha vida. Ao Pedro por todo amor, incentivo, carinho e companheirismo. A todas as minhas amigas que sempre torceram e vibraram por cada conquista minha, em especial, Larissa e Lara que desde o processo de inscrição do mestrado estiveram presentes; minha prima Isabela pela motivação e exemplo; à Ju e Isla que foram fundamentais no meu processo de mudança de cidade, pelo acolhimento e por ser minha família aqui: todos vocês são parte dessa conquista!

Aos meus colegas e companheiros na coleta de dados: Larissa, Robert, Mari, Gabriel, Caíque, Michael, Eleonora, Dani, Dayse e Ana Flávia, vocês foram fundamentais, muito obrigada!

Agradeço também ao Programa de Ciências da Reabilitação da EEEFTO - UFMG, pela oportunidade e ensinamentos, desde funcionários aos docentes - e a Fapemig pela Bolsa de Mestrado concedida.

RESUMO

Introdução: O envelhecimento é um processo biológico que promove o declínio funcional, mas pode aumentar a vulnerabilidade para aquisição de doenças crônicas. A presença de dor crônica tende a tornar os idosos mais vulneráveis, pois tendem a reduzir sua capacidade funcional. Investigar o valor prognóstico da vulnerabilidade em idosos com dor lombar pode ser importante para educar os pacientes sobre o papel da vulnerabilidade no curso clínico da dor lombar e ainda ajudar a identificar grupos de risco baseados nos graus de vulnerabilidade. **Objetivo:** comparar a apresentação clínica dos idosos com dor lombar crônica (DLC), classificados nos diferentes graus de vulnerabilidade do IVCF-20 (baixo, moderado e alto risco de vulnerabilidade) e investigar se o risco de vulnerabilidade prediz a incapacidade funcional dos idosos com dor lombar ao longo de um período de seis meses. **Metodologia:** Trata-se de um estudo longitudinal. Indivíduos com DLC, com 60 anos ou mais, de ambos os sexos, foram considerados elegíveis para o estudo. Os participantes foram avaliados em 2 momentos em um intervalo de 6 meses. Na avaliação inicial, os dados coletados foram as características sociodemográficas e antropométricas e informações clínicas relacionadas à vulnerabilidade funcional (mensurada por meio do *Índice de Vulnerabilidade Clínico Funcional*), incapacidade (mensurada por meio do *Questionário de Incapacidade de Roland-Morris*), intensidade da dor e cinesiofobia. Na avaliação de 6 meses de seguimento, informações sobre a incapacidade foram coletadas novamente. A análise de regressão linear multivariada foi utilizada para identificar associação do risco de vulnerabilidade funcional (variável independente) com a incapacidade (variável dependente), após ajustes pelas covariáveis. **Resultados:** A amostra do estudo foi composta por 118 participantes, sendo 44,1% (n = 52) classificado como baixo risco de vulnerabilidade, 39,8% (n = 47) com moderado risco e 16,1% (n = 19) com alto risco. A apresentação clínica do grupo de alto risco de vulnerabilidade apresentou maior cinesiofobia e incapacidade do que os grupos de baixo e moderado risco. O grupo de moderado risco apresentou maior incapacidade do que o grupo de baixo risco. A análise longitudinal mostrou que a vulnerabilidade funcional não foi capaz de predizer a incapacidade em idosos com DLC ao longo de um período de 6 meses, após controlar a análise para sexo, índice de massa corporal, intensidade de dor e cinesiofobia. A redução da incapacidade ao longo dos 6 meses de acompanhamento foi semelhante entre os grupos de risco para vulnerabilidade. As diferenças médias entre as mudanças de incapacidade entre o grupo de baixo risco de vulnerabilidade comparado com o grupo de moderado risco foi de -0,3 (IC95% -2,7; 2,2) pontos e comparado ao alto risco de vulnerabilidade foi de -1,8 (95%CI: -5,2; 1,5) pontos. **Conclusão:** Os idosos com DLC mais vulneráveis se apresentaram clinicamente com maior incapacidade e cinesiofobia. Entretanto, o risco de vulnerabilidade não foi capaz de predizer o nível de incapacidade ao longo de 6 meses de acompanhamento.

Palavras-chave: IVCF-20; vulnerabilidade; incapacidade; dor lombar; idosos.

ABSTRACT

Introduction: Aging is a biological process that promotes functional decline but may increase vulnerability to acquire chronic diseases. The presence of chronic pain tends to make the elderly more vulnerable as it may reduce their functional capacity. Understanding the prognostic value of vulnerability in older adults with chronic lower back pain (CLBP) may be important for educating patients about the role of vulnerability in the clinical course of CLBP and also for identifying risk groups based on vulnerability levels. **Objective:** To compare the clinical presentation of older adults with CLBP classified into different vulnerability levels according to the CFVI-20 (low, moderate, and high vulnerability risk) and investigate whether vulnerability risk predicts functional disability in older adults with CLBP over a period of six months. **Methods:** This is an observational longitudinal study. Individuals with CLBP, aged 60 or older, of both sexes, were considered eligible for the study. Participants were assessed at 2 time points over a 6-month interval. At the initial assessment, collected data included sociodemographic and anthropometric characteristics, clinical information related to functional vulnerability (measured through the Clinical Functional Vulnerability Index), disability (measured through the Roland-Morris Disability Questionnaire), pain intensity, and kinesiophobia. At the 6-month follow-up assessment, information on disability was collected again. Multivariate linear regression analysis was used to identify the association of functional vulnerability risk (independent variable) with disability (dependent variable), after adjusting for covariates. **Results:** The study sample consisted of 118 participants, with 44.1% (n = 52) classified as low vulnerability risk, 39.8% (n = 47) with moderate risk, and 16.1% (n= 19) with high risk. The clinical presentation of the high vulnerability risk group showed higher kinesiophobia and disability than the low and moderate risk groups. The moderate-risk group showed higher disability than the low-risk group. Longitudinal analysis showed that vulnerability was not able to predict disability in older adults with CLBP over a 6-month period, after controlling the analysis for sex, body mass index, pain intensity, and kinesiophobia. The reduction in disability over the 6-month follow-up was similar across vulnerability risk groups. The mean differences between disability changes in the low vulnerability risk group compared to the moderate risk group were -0.3 (95% CI: -2.7; 2.2) points and compared to the high vulnerability risk group was -1.8 (95% CI: -5.2; 1.5) points. **Conclusion:** Older adults with CLBP who are more vulnerable presented clinically with higher levels of disability and kinesiophobia. However, vulnerability risk was not able to predict the level of disability over a 6-month follow-up.

Keywords: CFVI-20; vulnerability; disability; low back pain; elderly.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1. Fluxograma de participantes do estudo.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Características dos participantes.

Tabela 2. Nível de incapacidade para amostra total e grupos de vulnerabilidade ao longo do estudo.

Tabela 3. Resultados do modelo de regressão linear multivariada.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

DLC Dor lombar crônica

IVCF-20 *Índice de Vulnerabilidade Clínico Funcional*

APS *Atenção Primária à Saúde*

RM *Rolland Morris*

IMC *Índice e Massa Corporal*

SUMÁRIO

PREFÁCIO	8
1. INTRODUÇÃO	9
2. ARTIGO	19
Introdução	19
Materiais e métodos	20
Resultados	25
Discussão	29
Conclusão	32
3. REFERÊNCIAS	38
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS	38
APÊNDICES	40
ANEXOS	44

PREFÁCIO

A presente dissertação foi elaborada e estruturada em três seções, conforme as normas estabelecidas pelo Programa de Pós-Graduação em Ciências da Reabilitação da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). A primeira seção contém a introdução com a problematização, justificativa do estudo realizado e os objetivos da dissertação. A segunda seção apresenta o artigo científico *“Relação entre o risco de vulnerabilidade funcional com o nível de incapacidade em idosos com dor lombar crônica”*, correspondente ao estudo realizado. Na terceira seção estão expostas as considerações finais relacionadas aos resultados encontrados nesta dissertação e as referências bibliográficas utilizadas para fundamentar o artigo científico. Em seguida, estão indicadas os apêndices e anexos.

1. INTRODUÇÃO

O envelhecimento populacional é um fenômeno mundial. As projeções demográficas, de acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS), apontam para um aumento significativo na população idosa em todo o mundo nas próximas décadas.

¹ O percentual de pessoas idosas, com 60 anos ou mais, vem aumentando significativamente, com a estimativa de que esse grupo demográfico irá dobrar de 11% em 2000 para 22% em 2050. ²

Assim como no mundo, a população brasileira vem indicando um aumento constante da população idosa. Dados divulgados na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, apontam que o percentual de pessoas com 60 anos ou mais passou de 11,3% em 2012 para 14,7% em 2021. Em números absolutos, esse grupo etário passou de 22,3 milhões para 31,2 milhões, crescendo 39,8% em uma década. ³

O rápido envelhecimento da população, aliado ao aumento da longevidade dos idosos, resulta em uma maior prevalência de doenças crônicas não transmissíveis. ⁴ A carga das doenças crônicas não transmissíveis afeta de forma desproporcional a população idosa, com várias implicações aos sistemas de saúde pública e a qualidade de vida dos idosos. ⁵ Dentre todas as condições de dor crônica musculoesqueléticas, a dor lombar é o problema de saúde mais frequente na atenção primária, sendo considerado um problema de saúde pública. ⁶ A dor lombar é considerada um sintoma, e não uma doença, sendo definida como dor ou desconforto localizados abaixo do rebordo costal (12^a costela) e acima da prega glútea superior, com ou sem dor referida no membro inferior. ⁷

A dor lombar, quando persiste por um período superior a 3 meses, é classificada como dor crônica ou persistente. ⁸ A prevalência da dor lombar crônica (DLC) aumenta com a idade, sendo uma das condições de alta prevalência na população idosa. ⁵ Tais implicações representam um desafio para o Brasil, visto que a prevalência pontual de dor lombar em idosos brasileiros é de 25%, o que sugere que cerca de 1 em 4 idosos apresentam dor lombar. ⁹

A DLC em geral está associada a uma grande porcentagem de limitações funcionais e comprometimento do funcionamento físico,¹⁰ resultando em dificuldade para realizar atividades de vida diária,¹¹ além de ser um fator de risco para incapacidade.¹² Já a população idosa apresenta uma maior prevalência em relação a dor lombar, apresentando na maioria das vezes um prognóstico não favorável,¹³ devido ao impacto na qualidade de vida, independência e participação social.¹⁴

A incapacidade relacionada à DLC é um fenômeno complexo e multifatorial, associado a elevados custos sociais e de saúde.¹⁵ A incapacidade presente em pacientes com DLC varia entre 11% e 76% e esta grande variação se deve a diversidade de conceitos de incapacidade; aos métodos de avaliação aplicados; fatores individuais e a diferentes formas de abordagem.^{16,17} Nesse contexto, a incapacidade funcional surge como um processo dinâmico e progressivo que pode ocorrer como resultado de doenças crônico-degenerativas e mudanças fisiológicas associadas ao envelhecimento, de origem aguda a crônica, levando a uma variedade de limitações funcionais.¹⁸

Apesar dos mecanismos pelos quais a dor leva à incapacidade não serem completamente compreendidos, algumas evidências apontam que os aspectos emocionais e psicossociais, como a autoeficácia da dor e o medo de movimento, podem contribuir para o quadro de incapacidade nos adultos com dor lombar.¹⁹ Alguns autores consideram a intensidade da dor como principal fator de incapacidade, outros afirmam que os fatores psicossociais são os mais incapacitantes.^{20,21} No caso dos idosos, é possível que fatores mais específicos dessa população possam ter um papel mais relevante na incapacidade decorrente da dor lombar.

O envelhecimento é um processo heterogêneo e complexo, que pode causar perdas funcionais, aumentando a vulnerabilidade para aquisição de doenças crônicas.²² Esse processo está associado a um aumento no desenvolvimento de fragilidades de natureza biológica, socioeconômica e psicossocial. Condições decorrentes ao declínio biológico característico da senescência e influências socioculturais, déficits educacionais, de renda e de saúde ao longo da vida, agravam essas vulnerabilidades.²³

O termo "fragilidade" é frequentemente utilizado para descrever o grau de vulnerabilidade de idosos a desfechos desfavoráveis em termos de saúde e bem-estar. ²⁴ A fragilidade é descrita como uma síndrome clínica multifatorial, caracterizada pela diminuição da capacidade funcional e pela vulnerabilidade física, que torna os idosos mais suscetíveis a eventos adversos e a uma pior qualidade de vida, influenciada por complexas e dinâmicas interações biológicas, psicológicas, cognitivas e sociais. ^{25,26} No entanto, apesar dos termos fragilidade e vulnerabilidade serem termos conectados, esses termos não possuem o mesmo significado.

A vulnerabilidade é um constructo utilizado para compreender situações de saúde e seus determinantes. Este constructo não se limita apenas ao plano biológico/individual, mas também abrange os aspectos sociais e programáticos/institucionais, considerando-os como um todo indivisível. ²³ A vulnerabilidade biológica/individual refere-se ao declínio fisiológico associado ao envelhecimento, as condições de saúde de um indivíduo em particular, incluindo mudanças nos órgãos e sistemas do corpo e aumento do risco de doenças crônicas. A vulnerabilidade social envolve aspectos relacionados ao acesso a recursos, condições socioeconômicas, educação, rede de apoio social e outros determinantes que podem afetar a saúde; já a vulnerabilidade pragmática diz respeito aos serviços de saúde, políticas de saúde, acesso a cuidados médicos, estrutura do sistema de saúde, entre outros fatores institucionais. ²⁷ Dificuldades nessas áreas podem limitar a participação em atividades sociais e a capacidade de realizar tarefas diárias.

No campo da gerontologia, o conceito de vulnerabilidade é definido como o estado no qual indivíduos ou grupos têm sua habilidade de autodeterminação reduzida, enfrentando desafios para salvaguardar seus interesses devido a deficiências de poder, inteligência, educação e de recursos. ²⁸ Nesse contexto, a perspectiva de vulnerabilidade que será abordada nessa dissertação é a vulnerabilidade biológica, que determina a capacidade de um indivíduo em enfrentar os desafios associados ao envelhecimento e à sua habilidade em lidar com fatores de risco que podem impactar negativamente sua saúde e qualidade de vida, levando em consideração a interação complexa entre fatores individuais e sociais na pessoa idosa. ²⁹ A noção de limiar de vulnerabilidade sugere que cada pessoa idosa possui um ponto crítico além do qual sua capacidade de enfrentar os desafios se torna comprometida. Quando esse limiar é ultrapassado, o indivíduo se torna mais

suscetível a doenças, incapacidades e dificuldades de autonomia, potencializando o risco de institucionalizações, hospitalizações, quedas e agudização de doenças crônicas.^{30,31}

A relação entre vulnerabilidade e fragilidade em idosos é complexa e interconectada, mas não são sinônimos. A definição de vulnerabilidade destaca essa distinção e a coexistência de que a vulnerabilidade pode induzir a fragilidade nos idosos³² e que idosos frágeis também são vulneráveis.³³ Na literatura muito se fala sobre a vulnerabilidade e fragilidade, mas pouco são abordados de forma independente. A abordagem desses fatores de forma individualizada possibilita o rastreamento dos idosos vulneráveis e a identificação dentre eles dos idosos considerados frágeis, permitindo o desenvolvimento de abordagens terapêuticas mais eficazes para cada grupo de idosos.³⁴

Apesar da alta prevalência de DLC na população idosa, pesquisas sobre dor lombar voltadas especificamente para essa faixa etária ainda são poucas. Sabe-se que a vulnerabilidade aumenta a propensão ao adoecimento, causando impactos substanciais na vida do idoso. Além disso, a dor crônica compromete a autonomia do idoso, prejudicando suas atividades diárias e impactando negativamente sua qualidade de vida.^{19,35} Na presença da dor, o idoso tende a tornar-se mais vulnerável, pois tende a reduzir sua capacidade funcional, limitando a execução das atividades de vida diária e restringindo sua participação social.³⁶ No entanto, estudos que investiguem a relação da vulnerabilidade funcional em idosos com dor lombar crônica se fazem necessário.

Na realidade da Atenção Primária à Saúde (APS), a identificação de idosos com dor lombar em risco de vulnerabilidade permite a implementação de ações programáticas coletivas direcionadas especificamente ao grupo de pacientes que mais necessitam de suporte.³⁷ Sendo assim, identificar idosos com dor lombar com vulnerabilidade de maneira simples e rápida pode otimizar a implementação de abordagens terapêuticas, promovendo uma melhoria significativa na qualidade do atendimento clínico, a fim de otimizar os recursos e maximizar o impacto das intervenções no reconhecimento do idoso vulnerável.³⁸ Essa abordagem contribui para uma distribuição mais equitativa dos recursos disponíveis na APS.^{39,40}

Diante da importância do reconhecimento de idosos vulneráveis, estratificar os idosos da comunidade segundo sua vulnerabilidade clínico-funcional pode ser um caminho para integrar de forma mais efetiva a atenção à Saúde da Pessoa Idosa nas iniciativas programáticas da APS.⁴¹ Para isso, é necessária uma avaliação multidimensional. Essa abordagem é fundamental e permite identificar as necessidades e fatores que influenciam a saúde e a qualidade de vida dos idosos, o reconhecimento das incapacidades, demandas biopsicossociais do indivíduo, valores, crenças, sentimentos, fatores sociodemográficos, funcionais e cognitivos das pessoas idosas.⁴²

Com o objetivo de otimizar os encaminhamentos feitos pela atenção primária à atenção secundária, adequando-os à capacidade instalada, surge em 2013 o Índice de Vulnerabilidade Clínico Funcional-20 (IVCF-20), uma ferramenta rápida e avançada para a avaliação multidimensional de idosos, na identificação de idosos em risco de vulnerabilidade como forma de representar o declínio funcional a partir da classificação em três grupos: idoso robusto, idoso em risco de fragilização e idoso frágil.⁴³ Ele foi desenvolvido, validado e aplicado no Brasil a partir do questionário *Vulnerable Elders Survey-13* e outros instrumentos de triagem rápida e projetado para ser utilizado pela atenção primária. O IVCF-20 é composto por vinte questões de fácil e rápida aplicação que avaliam oito domínios da saúde do idoso, como: atividades de vida diária, cognição, humor, mobilidade, comunicação e a presença de comorbidades múltiplas.⁴⁴ O IVCF-20 foi desenvolvido para ser utilizado como instrumento de triagem para avaliação da necessidade de encaminhamento para a atenção secundária em geriatria especializada;⁴⁵ onde idosos em risco de vulnerabilidade deverão ser avaliados pela equipe multiprofissional da Estratégia de Saúde da Família e caso sejam considerados idosos vulneráveis deverão ter seus cuidados compartilhados com equipe especializada.⁴¹ O IVCF-20 é uma ferramenta de fácil aplicação, desde que seja utilizado por qualquer profissional da saúde previamente treinado.⁴⁵ Sendo assim, o IVCF-20 tem como objetivo, no contexto da fragilidade, realizar a avaliação da Vulnerabilidade Clínico-Funcional como uma estratégia para identificação precoce da fragilidade⁴⁴ e identificar idosos quanto ao grau de vulnerabilidade (baixo, moderado e alto risco de vulnerabilidade), definir suas necessidades de cuidados específicos e nortear as intervenções de saúde,⁴⁶

considerando várias dimensões preditoras de declínio funcional e mortalidade em idosos.

O cuidado com a pessoa idosa requer o conhecimento das suas necessidades e, a partir de então, a implementação de condutas de prevenção ou tratamento de morbidades. Deste modo, as avaliações funcionais são importantes ferramentas na assistência aos idosos. A identificação de grupos vulneráveis na população idosa possibilita a formulação de políticas de saúde direcionadas e estratégias de intervenção específicas, pois ajudam a identificar as deficiências em capacidades funcionais dos indivíduos, bem como a detectar precocemente sinais de incapacidade funcional e vulnerabilidade. Sendo fundamental para promover a saúde e o bem-estar dos idosos, além de prevenir problemas de saúde e limitações funcionais. ^{47,48}

O objetivo desta dissertação foi conduzir um estudo longitudinal a fim de comparar a apresentação clínica dos idosos com dor lombar nos diferentes graus de vulnerabilidade do IVCF-20 (baixo, moderado e alto risco de vulnerabilidade) e investigar se o risco de vulnerabilidade prediz a incapacidade funcional dos idosos com dor lombar ao longo de um período de seis meses. A hipótese desenvolvida para o estudo sugere que quanto maior o índice de vulnerabilidade, maior a incapacidade relacionada à dor lombar. Além disso, acredita-se que quanto maior o grau de vulnerabilidade na avaliação inicial maior a incapacidade relacionada à dor lombar após seis meses.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Closs VE, Schwanke CH. A evolução do índice de envelhecimento no Brasil, nas suas regiões e unidades federativas no período de 1970 a 2010. *Rev Bras Geriatr Gerontol.* 2012;15(3):443-58.
2. WORLD HEALTH ORGANIZATION. United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division. *World Population Prospects: The 2015 Revision, Key Findings and Advance Tables.* 2015
3. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) 2021.* Brasília, 2021.
4. Chaimowicz F. A saúde dos idosos brasileiros às vésperas do século XXI: problemas, projeções e alternativas. *Rev.Saúde Pública.* 1997;31:184-200.
5. Organização Pan-Americana da Saúde. *Envelhecimento ativo: uma política de saúde.* [tradução Suzana Gontijo]. Brasília: Ministério da Saúde; 2005. [Unidade de envelhecimento e curso de vida da Organização Mundial de Saúde] p.34-5.
6. de Souza IMB, Sakaguchi TF, Yuan SLK, Matsutani LA, do Espírito-Santo AS, Pereira CAB, Marques AP. Prevalence of low back pain in the elderly population: a systematic review. *Clinics (São Paulo).* 2019 Oct 28;74:e789. doi: 10.6061/clinics/2019/e789. PMID: 31664424; PMCID: PMC6807687.
7. Airaksinen O, Brox JI, Cedraschi C, Hildebrandt J, Klüber-Moffett J, Kovacs F, et al. Chapter 4 European guidelines for the management of chronic nonspecific low back pain. *European Spine Journal.* 2006 Mar;15(S2):s192–300.
8. Treede RD, Rief W, Barke A, Aziz Q, Bennett MI, Benoliel R, Cohen M, Evers S, Finnerup NB, First MB, Giamberardino MA, Kaasa S, Korwisi B, Kosek E, Lavand'homme P, Nicholas M, Perrot S, Scholz J, Schug S, Smith BH, Svensson P, Vlaeyen JWS, Wang SJ. Chronic pain as a symptom or a disease: the IASP Classification of Chronic Pain for the International Classification of Diseases (ICD-11). *Pain.* 2019 Jan;160(1):19-27. doi: 10.1097/j.pain.0000000000001384. PMID: 30586067.
9. Teixeira MJ, Teixeira WGJ, Santos FPS, Andrade DCA, Bezerra SL, Figueiró JB, et al. Epidemiologia clínica da dor músculo-esquelética. *Rev Med.* 2001;80(ed. esp. pt.1):1-21.
10. Woolf, C. Central sensitization: Implications for the diagnosis and treatment of pain. *Pain* 152, S2–S15 (2011).
11. Edmond, S.L. and Felson, D.T. (2003), Function and Back Symptoms in Older Adults. *Journal of the American Geriatrics Society*, 51: 1702-1709. <https://doi.org/10.1046/j.1532-5415.2003.51553.x>
12. James K. Cooper, Thomas Kohlmann, Factors associated with health status of older Americans, *Age and Ageing*, Volume 30, Issue 6, November 2001, Pages 495–501, <https://doi.org/10.1093/ageing/30.6.495>
13. Ferreira G, Costa LM, Stein A, Hartvigsen J, Buchbinder R, Maher CG. Tackling low back pain in Brazil: a wake-up call. *Brazilian J Phys Ther [Internet].* 2019;23(3):189–95. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.bjpt.2018.10.001>
14. Figueiredo VF, Pereira LSM, Ferreira PH, Pereira AM, Amorim JSC. Incapacidade funcional, sintomas depressivos e dor lombar em idosos. *Fisioter em Mov.* 2013;26(3):549–57.
15. Miranda, V. S., DeCarvalho, V. B., Machado, L. A. & Dias, J. M. D. Prevalence of chronic musculoskeletal disorders in elderly Brazilians: a systematic review of the literature. *BMC Musculoskelet. Disord.* **13**, 82 (2012).

16. Luo X, Pietrobon R, Sun SX, Liu GG, Hey L. Estimates and patterns of direct health care expenditures among individuals with back pain in the United States. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2004 Jan 1;29(1):79-86. doi: 10.1097/01.BRS.0000105527.13866.0F. PMID: 14699281
17. Wynne-Jones G, Dunn KM, Main CJ. The impact of low back pain on work: a study in primary care consultants. *Eur J Pain*. 2008 Feb;12(2):180-8. doi: 10.1016/j.ejpain.2007.04.006. Epub 2007 Jun 11. PMID: 17561421.
18. Côté P, Baldwin ML, Johnson WG, Frank JW, Butler RJ. Patterns of sick-leave and health outcomes in injured workers with back pain. *Eur Spine J*. 2008 Apr;17(4):484-93. doi: 10.1007/s00586-007-0577-6. Epub 2008 Jan 23. PMID: 18214554; PMCID: PMC2295281.
19. Bonardi G, Azevedo e Souza VB, Moraes JFD de. Incapacidade funcional e idosos: um desafio para os profissionais de saúde. *Sci Med [Internet]*. 27º de setembro de 2007;17(3):145-5. Disponível em: <https://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/scientiamedica/article/view/164>.
20. Lee H, Hübscher M, Moseley GL, Kamper SJ, Traeger AC, Mansell G, et al. How does pain lead to disability? A systematic review and meta-analysis of mediation studies in people with back and neck pain. *Pain*. 2015;156:988–97.
21. Woby SR, Urmston M, Watson PJ. Self-efficacy mediates the relation between pain-related fear and outcome in chronic low back pain patients. *Eur J Pain*. 2007 Oct;11(7):711-8. doi: 10.1016/j.ejpain.2006.10.009. Epub 2007 Jan 10. PMID: 17218132.
22. Didoné LS, Jesus ITM de, Santos-Orlandi AA, Pavarini SCI, Orlandi F de S, Costa-Guarisco LP. Fatores associados a sintomas depressivos em idosos em contexto de vulnerabilidade social. *Rev Bras Enferm [Internet]*. 2020;73:e20190107. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2019-0107>
23. Rodrigues NO, Neri AL. Vulnerabilidade social, individual e programática em idosos da comunidade: dados do estudo FIBRA, Campinas, SP, Brasil. *Ciência saúde coletiva [Internet]*. Agosto de 2012;17(8):2129–39. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1413-81232012000800023>
24. Brito, G. S., Oliveira, G. S. de, Silva, J. de A. da, Penha, R. M., Barbosa, S. R. M., Almeida, R. G. dos S., & Polisel, C. G. (2023). Vulnerabilidade clínico funcional de idosos usuários da atenção primária à saúde: estudo transversal. *O Mundo Da Saúde*, 47(1). <https://doi.org/10.15343/0104-7809.202347e13582022P>
25. Lilian K, Celich S, Galon C. Chronic pain in elderly and its influence in daily activities and social living. *Rev Bras Geriatr Gerontol*, 2009;12(3):345–59. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/rbgg/v12n3/1981-2256-rbgg-12-03-00345.pdf>
26. Rockwood K, Bergman H. Frailty: a report from the 3rd Joint Workshop of IAGG/WHO/SFGG, Athens, January 2012. *Can Geriatr J* 2012; 15(2):31-36.
27. Paz AA, Santos BRL dos, Eidt OR. Vulnerabilidade e envelhecimento no contexto da saúde. *Acta paul enferm [Internet]*. 2006Jul;19(3):338–42. Available from: <https://doi.org/10.1590/S0103-21002006000300014>
28. Barchifontaine CP. Vulnerabilidade e dignidade humana. *O Mundo da Saúde* 2006; 30(3):434-440. Neves MCP. Sentidos da vulnerabilidade: característica, condição, princípio. In: Barchifontaine CP, Zoboli ELCP, organizadores. *Bioética, vulnerabilidade e saúde*. São Paulo: Editora Centro Universitário São Camilo; 2007. p. 29-45.
29. NICHIIATA, L.Y.I. et al. A utilização do conceito "vulnerabilidade" pela enfermagem. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*, v.16, n.5, p.923-28, 2008. CARDONA,

- J. et al. Diferenciais em el sentimento de soledad entre adultos institucionalizados y no institucionalizados. Facultad Nacional de Salud Pública, v.36, n.2, p.49-57, 2018
- 30.** Morley JE, Vellas B, Abellan VKG, Anker SD, Bauer JM, Bernabei R, Cesari M, Chumlea WC, Doehner W, Evans J, Fried LP, Guralnik JM, Katz PR, Malmstrom TK, Mccarter RJ, Robledo LMG, Rockwood K, Haehling SV, Vandewoude MF, Walston J. Frailty consensus: a call to action. *J Am Med Dir Assoc* 2013; 14(6):392-397.
- 31.** Marques KMAP, Costa JD, Cardoso MAF, Vasconcelos JVP, Paiva TS, Araújo KC, et al. Health vulnerability of hospitalized elderly people: contribution of the comfort theory by care-research. *Rev Enferm Digit Cuid e Promoção da Saúde*. 2020;5(2):92–9
- 32.** Lourenço RA, Moreira VG, Banhato EFC, Guedes DV, Silva KCA da, Delgado FE da F, et al. Prevalência e fatores associados à fragilidade em uma amostra de idosos que vivem na comunidade da cidade de Juiz de Fora, Minas Gerais, Brasil: estudo FIBRA-JF. *Ciência saúde coletiva* [Internet]. 2019Janeiro;24(1):35–44. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232018241.29542016>
- 33.** Jesus IT, Orlandi AA, Grazziano ES, Zazzetta MS. Frailty of the socially vulnerable elderly. *Acta Paul Enferm*. 2017;30(6):614-20. <https://doi.org/10.1590/1982-0194201700088>.
- 34.** Moraes EN, Pereira AMVB, Azevedo RS, Moraes FL. Do idoso. *Avaliação Multidimensional Do Idoso*. 2018.
- 35.** Sousa CR de, Coutinho JFV, Freire Neto JB, Barbosa RGB, Marques MB, Diniz JL. Fatores associados à vulnerabilidade e fragilidade em idosos: estudo transversal. *Rev Bras Enferm* [Internet]. 2022;75(2):e20200399. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2020-0399>
- 36.** Brito KQ, Menezes TN, Olinda RA. Functional disability: health conditions and physical activity practice in older adults. *Rev Bras Enferm*. 2016; 69(5):773-80.
- 37.** Andersson GB. Epidemiological features of chronic low-back pain. *Lancet*. 1999 Aug 14;354(9178):581-5. doi: 10.1016/S0140-6736(99)01312-4. PMID: 10470716.
- 38.** Maia LC, Colares TFB, Moraes EN, Costa SM, Caldeira AP. Idosos robustos na atenção primária: fatores associados ao envelhecimento bem-sucedido. *Rev Saude Publica*. 2020;54:35
- 39.** Kojima G, Taniguchi Y, Iliffe S, Jivraj S, Walters K. Transitions between frailty states among community-dwelling older people: a systematic review and meta-analysis. *Ageing Res Rev*. 2019;50:81-8. <https://doi.org/10.1016/j.arr.2019.01.010>
- 40.** Feng Z, Lugtenberg M, Franse C, Fang X, Hu S, Jin C, Raat H, et al. Risk factors and protective factors associated with incident or increase of frailty among community-dwelling older adults: a systematic review of longitudinal studies. *PLoSOne*. 2017;12(6):e0178383. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0178383>
- 41.** BRASIL. Ministério da Saúde. Nota técnica para organização da rede de atenção à saúde com foco na atenção primária à saúde e na atenção ambulatorial especializada - Saúde da pessoa idosa. São Paulo: Hospital Israelita Albert Einstein. Ministério da Saúde, 2019.
- 42.** Sousa CR, Coutinho JFV, Freire Neto JB, Barbosa RGB, Marques MB, Diniz JL. Factors associated with vulnerability and fragility in the elderly: a cross-sectional study. *Rev Bras Enferm*. 2022;75(2):e20200399. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2020-0399>
- 43.** Rodrigues AGM, Cruz ALB, Durães RR, Durães KSM, Jesus ECP, Maia LC, et al. Avaliação da vulnerabilidade clínico-funcional de idosos frágeis após programa de exercícios. *Acta Fisiatr*. 2022;29(4):276-281.
- 44.** Moraes EN, do Carmo JA, de Moraes FL, Azevedo RS, Machado CJ, Montilla

DER. Clinical-Functional Vulnerability Index-20 (IVCF-20): Rapid recognition of frail older adults. *Rev Saude Publica*. 2016;50:1–10.

45. Moraes, EN., Carmo, JA., Machado, CJ., & Moraes, FL. (2021). Índice de Vulnerabilidade Clínico-Funcional-20: proposta de classificação e hierarquização entre os idosos identificados como frágeis. *Revista Da Faculdade De Ciências Médicas De Sorocaba*, 22(1), 31–35. <https://doi.org/10.23925/1984-4840.2020v22i1a7>

46. Ribeiro EG, Matozinhos FP, Guimarães GL, Couto AM, Azevedo RS, Mendoza IYQ. Autopercepção de saúde e vulnerabilidade clínico-funcional de idosos de Belo Horizonte/Minas Gerais. *Rev Bras Enferm* 2018; 71(Suplemento 2):860-867

47. Elderly vulnerability: concept development. *Rev Bras Enferm* [Internet]. 2020;73:e20190897. Available from: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2019-0897>

48. Cabral JF, Silva AMC da, Mattos IE, Neves Á de Q, Luz LL, Ferreira DB, et al.. Vulnerabilidade e fatores associados em idosos atendidos pela Estratégia Saúde da Família. *Ciência saúde coletiva* [Internet]. 2019Set;24(9):3227–36. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232018249.22962017>

2. ARTIGO

A ser submetido.

RELAÇÃO ENTRE O RISCO DE VULNERABILIDADE FUNCIONAL COM O NÍVEL DE INCAPACIDADE EM IDOSOS COM DOR LOMBAR: UM ESTUDO OBSERVACIONAL LONGITUDINAL.

INTRODUÇÃO

O rápido envelhecimento da população, aliado ao aumento da longevidade dos idosos, resulta em uma maior prevalência de doenças crônico-degenerativas.¹ Dentre todos os problemas de dor crônica musculoesqueléticas, a dor lombar é a principal causa de anos vividos com incapacidade.² A prevalência da dor lombar aumenta com a idade, atingindo pico de prevalência em torno de 80-89 anos. Tais implicações representam um desafio para o Brasil, visto que a prevalência pontual de dor lombar estima que 1 a cada 4 idosos reportam ter dor lombar.³ A população idosa é especialmente sensível em relação a dor lombar, apresentando na maioria das vezes sintomas crônicos ou persistentes e prognóstico não favorável.⁴ A incapacidade funcional devido à dor lombar crônica (DLC) impacta na independência e autonomia dos idosos e, conseqüentemente sua qualidade de vida e participação social.^{5,6}

A incapacidade relacionada à DLC é um fenômeno multifatorial.⁷ A intensidade da dor, assim como os fatores psicossociais parecem contribuir para o desenvolvimento e manutenção da incapacidade funcional decorrente da DLC.^{8,9} No caso dos idosos com DLC, é possível que fatores mais específicos da população idosa contribuam de maneira mais relevante para a incapacidade funcional. O envelhecimento é um processo biológico que promove declínio funcional característico da senescência que, dependendo da interação com fatores socioculturais (por exemplo, nível educacional e renda), pode aumentar a vulnerabilidade para aquisição de doenças crônicas.¹⁰

A vulnerabilidade é utilizada para compreender situações de saúde e seus determinantes, não se limitando apenas ao plano biológico/individual, mas

abrangendo também os aspectos sociais e programáticos/institucionais.¹¹ A vulnerabilidade funcional é definida como o estado no qual indivíduos têm sua habilidade de autodeterminação reduzida, enfrentando desafios para salvaguardar seus interesses devido a deficiências de poder, inteligência, educação e de recursos.¹² O Índice de Vulnerabilidade Clínico Funcional-20 (IVCF-20) é a ferramenta de avaliação multidimensional utilizada para quantificar o risco da presença de vulnerabilidade do idoso na atenção primária.¹³ O IVCF-20 tem demonstrado ser capaz de identificar idosos com fragilidade¹³ e histórico de quedas.^{14,15} O grau de vulnerabilidade pode ser classificado em baixo, moderado e alto risco, sendo que os graus mais elevados sinalizam a necessidade de encaminhamento dos idosos para a atenção secundária para um atendimento especializado.¹⁶ A presença de dor crônica pode tornar os idosos mais vulneráveis, pois tendem a reduzir sua capacidade funcional, limitando a execução das atividades de vida diária e restringindo sua participação social.^{17,18,19}

Entender a capacidade prognóstica do IVCF-20 nos idosos com dor lombar pode ajudar os clínicos a educarem seus pacientes sobre o papel da vulnerabilidade no curso clínico da dor lombar e ainda ajudar a identificar grupos de risco baseados nos graus de vulnerabilidade.²⁰ Além disso, por ser um fator modificável,²¹ a vulnerabilidade tem o potencial para ser utilizado como alvo de intervenção em idosos com dor lombar. É possível que idosos com dor lombar com alto risco de vulnerabilidade tenham um pior prognóstico e, portanto, se beneficiem de ações educativas ou abordagens terapêuticas específicas. Portanto, o objetivo deste estudo longitudinal foi comparar a apresentação clínica dos idosos com dor lombar classificados nos diferentes graus de vulnerabilidade do IVCF-20 (baixo, moderado e alto risco de vulnerabilidade) e investigar se o risco de vulnerabilidade prediz a incapacidade funcional dos idosos com dor lombar ao longo de um período de seis meses.

MATERIAIS E MÉTODOS

Delineamento do estudo

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais (CAAE:34085520.3.0000.5149). Trata-se de um estudo de observacional longitudinal prospectivo com um período de seguimento de 6 meses.

Locais de recrutamento e Participantes

A divulgação do estudo foi realizada por meio de cartazes afixados nos centros de saúde e por meio da divulgação do estudo nas redes sociais e na mídia local. Idosos com dor lombar que procuraram atendimento em 2 unidades básicas de saúde na cidade de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil foram convidados a participar do estudo. Foram considerados elegíveis indivíduos com idade igual ou superior a 60 anos, sem distinção de sexo e/ou classe social, que reportavam ter DLC por mais de 3 meses. A dor lombar foi definida como uma condição clínica de dor ou desconforto localizado na parte inferior da coluna lombar entre a última costela e acima da prega glútea inferior, com ou sem dor distal (em membros inferiores). Participantes que apresentavam achados comuns em exames de imagem, como osteoartrite, espondilose grau I e espondilolistese ou protrusão/hérnia/disco/prolapso, mas com sintomas clínicos que atendessem aos critérios de inclusão também foram considerados elegíveis para este estudo. Esses indivíduos foram considerados elegíveis para o estudo pelo fato desses achados radiológicos serem frequentemente encontradas em exames de imagem de pessoas assintomáticas.²²

Foram excluídos idosos que passaram por procedimento cirúrgico recente na coluna ou que apresentarem suspeita de patologia grave, como fratura, metástase, doenças inflamatórias ou infecciosas da coluna vertebral, síndrome da cauda equina, radiculopatia lombar (pelo menos dois dos seguintes sinais: fraqueza, alteração reflexa ou perda de sensação associada ao mesmo nervo espinhal). Além disso, também foram considerados inelegíveis, ao início da entrevista os participantes que apresentaram déficit cognitivo, ou seja, apresentaram 4 erros ou mais na escala de orientação da orientação do *Legnés Cognitive Test*, um instrumento para rastreio cognitivo frequentemente utilizado na triagem de demência em populações com baixo nível educacional.^{23,24}

Procedimentos

Inicialmente, os indivíduos considerados elegíveis e que aceitaram participar do estudo assinaram o termo de consentimento livre-esclarecido. Os participantes foram avaliados no formato de entrevista. A avaliação inicial teve duração média de aproximadamente 45 minutos e foi conduzida por avaliadores treinados. A coletados para caracterização da amostra, incluindo dados demográficos e antropométricas. A segunda parte da avaliação foi destinada para a coleta dos dados clínicos, incluindo a vulnerabilidade funcional, incapacidade, intensidade da dor e o medo de movimento. Na avaliação no seguimento de 6 meses foi coletado novamente informações sobre incapacidade. Durante o período de seguimento os participantes ficaram livres para procurar qualquer tratamento relacionado à sua condição de acordo com a sua preferência. Não houve controle sobre o tratamento realizado pelos participantes avaliação inicial foi dividida em duas partes, na primeira parte os dados foram.

Instrumentos de avaliação

Para a caraterização da amostra foram coletados na avaliação inicial os dados demográficos e antropométricos, como idade, sexo, índice de massa corporal (IMC), nível de escolaridade e situação trabalhista (empregado, desempregado ou aposentado).

Em seguida, foram coletadas as variáveis clínicas de vulnerabilidade funcional, a incapacidade, intensidade da dor e o medo de movimento. A vulnerabilidade funcional foi mensurada pelo *Índice de Vulnerabilidade Clínico Funcional - IVCF-20*. O IVCF-20 é um questionário capaz de avaliar os principais determinantes da saúde do idoso para identificação rápida da fragilidade nesses indivíduos. Ele possui caráter multidimensional, considerado um instrumento de triagem interdisciplinar com uma avaliação geriátrica ampla, de aplicação simples e rápida (5 a 10 minutos). O IVCF-20 contempla aspectos multidimensionais da condição de saúde do idoso, sendo constituído por 20 questões distribuídas em oito seções: idade (1 questão), autopercepção da saúde (1 questão), incapacidades funcionais (4 questões), cognição (3 questões), humor (2 questões), mobilidade (6 questões), comunicação (2 questões) e comorbidades múltiplas (1 questão). Cada seção tem pontuação específica que perfazem um valor máximo de 40 pontos, que classifica a condição clínico funcional do idoso como: baixo risco; moderado risco e alto risco de

vulnerabilidade clínico funcional, sendo assim, quanto mais alto o valor obtido, maior é o risco de vulnerabilidade clínico- funcional do idoso.²⁵ Os pontos de corte do IVCF-20 associados à melhor relação sensibilidade e especificidade foram, respectivamente, 7 e 15. A classificação da condição clínico funcional do idoso é obtida a partir dos seguintes critérios: idosos com pontuação de 0 a 6, são considerados robustos e com pouca probabilidade de apresentar fragilidade, podendo ser acompanhados pela atenção primária de saúde. Os idosos com moderado risco são aqueles que apresentam uma pontuação de 7 a 14 pontos e a probabilidade de apresentar fragilidade é consistente, desta forma, eles são considerados em risco de fragilização, devendo ser encaminhados para uma avaliação multidimensional intermediária a ser realizada na atenção primária de saúde; aqueles com pontuação igual ou acima de 15 pontos, apresentam um alto risco de vulnerabilidade e este idoso é considerado em condição de fragilidade, ou seja, quanto maior a pontuação, maior a vulnerabilidade à fragilidade e deve ser encaminhado para atenção secundária de saúde para acompanhamento e/ou estratégias preventivas, curativas, paliativas, reabilitadoras, capazes de manter ou recuperar a saúde do idoso.¹³

A incapacidade foi mensurada por meio do *Questionário de Incapacidade de Roland-Morris* (RM), um questionário específico para medir a incapacidade funcional em pacientes com dor lombar. Este questionário é simples, de fácil entendimento e rápida aplicação, sendo constituído por 24 perguntas de resposta dicotômica (sim ou não). Esse resultado pode variar entre 0 e 24, sendo que pontuações mais elevadas indicam maior incapacidade.

²⁶ A intensidade média de dor na última semana foi avaliada por meio da escala numérica de dor. A escala numérica de dor é uma escala que varia de 0 pontos (nenhuma dor) e 10 pontos (pior dor imaginável).²⁷ A Escala Tampa para Cinesiofobia foi utilizada para avaliar o medo de movimento.²⁸ A Escala Tampa é um questionário constituído de 17 questões com uma pontuação que varia de 17 a 68 pontos, sendo que pontuações próximas de 68 indicam maior cinesiofobia. Foi relatado que a Escala de Cinesiofobia de Tampa está correlacionada com o Questionário de Incapacidade Roland Morris²⁹, e demonstrou boa confiabilidade em pacientes com dor lombar crônica inespecífica.³⁰

Na avaliação de 6 meses de seguimento, os participantes foram contatados novamente via telefone para coleta de informações sobre a incapacidade. A coleta para reavaliação durava aproximadamente 15 minutos. Todos os dados foram

inseridos no Research Electronic Data Capture (REDCap) uma plataforma online e depois exportados para uma planilha do Excell.

Tamanho amostral

O tamanho amostral do presente estudo foi de 120 participantes. Esse tamanho amostral foi estabelecido por ser recomendado para análises de regressão linear (10 a 20 participantes para atingir um poder de 80% por variável independente ou covariável no modelo).³¹ Pelo fato de 6 variáveis independentes terem sido selecionadas a priori para este estudo, o tamanho amostral necessário para o presente estudo variou entre 60 e 120 participantes.

Análise de dados

Para a caracterização da amostra, dados contínuos foram reportados como média \pm desvio padrão e dados dicotômicos ou categóricos foram reportados como frequência (porcentagem). Os dados faltantes no conjunto de dados originais não foram imputados, sendo a análise conduzida com participantes com dados completos.

Os grupos de vulnerabilidade foram definidos de acordo com a pontuação do IVCF-20 em 3 grupos: baixo risco, moderado risco e alto risco de vulnerabilidade. Para esta classificação, os participantes foram agrupados de acordo com a pontuação no IVCF-20. A ANOVA *one way* foi utilizada para comparar as características e os dados clínicos dos 3 grupos de vulnerabilidade. Diferença entre as médias e o intervalo de confiança de 95% (95%IC) foi calculado para as variáveis contínuas. Diferença entre as proporções e o 95%IC foi calculado para a comparação entre as variáveis categóricas.

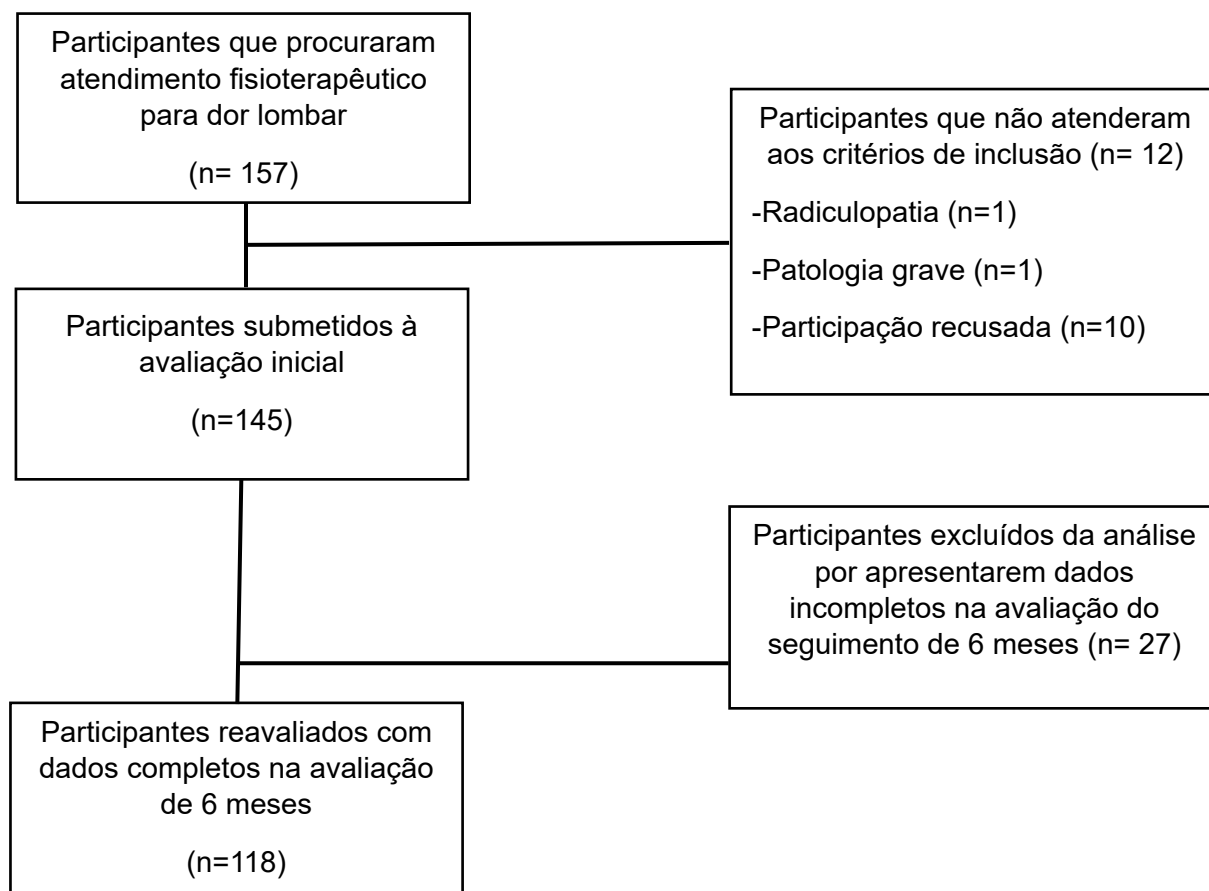
A análise de regressão linear multivariada foi utilizada para identificar a associação entre o risco de vulnerabilidade (variáveis independentes) com a incapacidade (variável dependente). As covariáveis foram selecionados a priori e agrupadas em fatores pessoais (sexo, idade, IMC) e dados clínicos (intensidade da dor e cinesiofobia). As covariáveis foram incluídas simultaneamente no modelo multivariado. As suposições estatísticas subjacentes de modelos de regressão linear foram atendidas no modelo final, uma vez que os resíduos não mostraram indicação de distribuição não normal, heterocedasticidade e não linearidade. Além disso, as variáveis incluídas na regressão linear multivariada não apresentaram sinais de

multicolinearidade, ou seja, a alta correlação ($r > 0,60$). O software IBM SPSS versão 21 (IBM Corporation, Armonk, NY, EUA) foi utilizado na análise estatística dos dados e o nível de significância estatística foi estabelecido em $p < 0,05$.

RESULTADOS

Entre julho de 2021 a outubro de 2023, foram recrutados 157 idosos com DLC, sendo que 12 (8%) participantes foram excluídos por não atenderem os critérios de elegibilidade. Do total de 145 participantes que foram avaliados inicialmente, 27 participantes (19%) não completaram todos os questionários. Por fim, um total de 118 participantes foram incluídos na análise final (Figura 1).

Figura 1: Fluxograma de participantes do estudo.



A amostra do presente estudo foi composta em sua maioria por 90 mulheres (76,3%) com média de idade de $70,7 \pm 5,8$ anos e incapacidade de $12,8 \pm 5,4$ pontos. Em relação a duração dos sintomas, 91 participantes (77,1%) relataram sentir dor por mais de 1 ano e 82 participantes (69,5%) eram aposentados. Com relação à vulnerabilidade, 52 (44,1%) dos participantes foram categorizados com baixo risco de vulnerabilidade, 47 (39,8%) com moderado risco de vulnerabilidade e 19 (16,1%) com alto risco de vulnerabilidade. As características clínicas da amostra total e de cada um dos grupos de vulnerabilidade estão descritas na tabela 1.

Tabela 1. Caracterização da amostra

Características	Vulnerabilidade			Comparação entre grupos			
	Amostra total (n= 118)	Baixo risco (n= 52)	Moderado risco (n= 47)	Alto risco (n= 19)	Baixo risco versus Moderado risco	Baixo risco versus Alto risco	Moderado risco versus Alto risco
Idade, anos	70,7± 5,8	69,9 ± 4,6	70,8± 5,7	72,8± 8,4	-0,9 (-3,3; 1,4)	-2,9 (-6,0; 0,2)	-2,0 (-5,1; 1,1)
IMC, kg/m ²	27,01 ± 4,17	27,0 ± 3,6	26,8 ± 4,2	27,4 ± 5,6	0,2 (-1,5;1,9)	-0,5 (-2,7; 1,7)	-0,7 (-2,9; 1,6)
Sexo							
Feminino	90 (76,3)	37 (71,2)	37 (78,7)	16 (84,2)	-7,6 (-23,9; 9,6)	-13,1 (-30,0; 11,1)	-5,5 (-22,6; 18,2)
IVCF-20, 0-40pts	8,6 ± 6,4	3,2 ± 2,0	9,8 ± 2,3	20,1 ± 4,2	-6,5 (-7,5; -5,5)	-16,9 (-18,3; -15,5)	-10,4 (-11,7; -9,0)
Tampa, 17-63pts	38,8 ± 7,2	36,8 ± 7,0	39,3 ± 6,1	43,3 ± 8,1	-2,5 (-5,2; 0,2)	-6,5 (-10,2; -2,9)	-4,0 (-7,8; -0,4)
Dor, 0-10pts	7,1 ± 2,3	6,63 ± 2,4	7,2 ± 2,1	7,8 ± 2,7	-0,6 (-1,5; 0,4)	-1,2 (-2,4; 0,02)	-0,6 (-1,9; 0,6)
RMDQ, 0-24pts	12,8 ± 5,4	10,5 ± 5,0	13,4 ± 4,7	17,7 ± 5,4	-2,9 (-4,8; -1,0)	-7,2 (-9,8; - 4,7)	-4,3 (-7,0; -1,7)

Dados são médias ± desvio padrão, frequência (porcentagem) ou diferença entre médias/ proporções (intervalo de confiança de 95%).

IMC, índice de massa corporal; IVCF- 20, Índice de Vulnerabilidade Clínico Funcional; RMDQ, Roland Morris Disability Questionnaire; Tampa, Escala Tampa de Cinesiofobia.

Os resultados da tabela 1 mostraram que não houve diferença entre os grupos em relação a idade, IMC e proporção de mulheres. Em relação as características clínicas, quanto maior o grau de vulnerabilidade de cada grupo maior a cinesiofobia, a intensidade da dor e a incapacidade. No entanto, a análise de comparação entre grupos revelou que o grupo de baixo risco de vulnerabilidade apresentou menor cinesiofobia (MD=-6,5; 95%CI: -10,2; -2,9) e incapacidade (MD=-7,2; 95%CI: -9,8;-4,7) comparado com o grupo de alto risco de vulnerabilidade. Resultados na mesma direção foram encontrados para a cinesiofobia (MD= -4,0; 95%CI: -7,8; -0,4) e a incapacidade (MD= -4,3; 95%CI: -7,0; -1,7) entre o grupo de moderado risco de vulnerabilidade comparado com o grupo de alto risco de vulnerabilidade. O grupo de baixo risco de vulnerabilidade apresentou apenas menor incapacidade (MD= -2,9; 95%CI: -4,8; -1,0) do que o grupo de moderado risco de vulnerabilidade, mas sem diferença para a cinesiofobia. Não houve diferença entre a intensidade da dor na comparação entre os grupos.

A tabela 2 apresenta os dados de incapacidade da amostra total e de cada um dos 3 grupos de vulnerabilidade na avaliação inicial, após 6 meses de seguimento e a mudança ocorrida em cada um dos grupos. A amostra total assim como os grupos de vulnerabilidade apresentou redução semelhantes no nível de incapacidade.

Tabela 2. Nível de incapacidade para amostra total e grupos de vulnerabilidade ao longo do estudo.

RMDQ, 0-24pts	Amostra total (n= 118)	Vulnerabilidade		
		Baixo risco (n= 52)	Moderado risco (n= 47)	Alto risco (n= 19)
Avaliação inicial	12,8 ± 5,4	10,5 ± 5,0	13,4 ± 4,7	17,7 ± 5,4
6 meses de seguimento	8,64 ± 6,3	6,7 ± 6,1	9,3 ± 6,2	12,2 ± 5,6
Mudança (aval. inicial – aval. 6 meses)	-4,1 (-5,2; -3,0)	-3,8 (-5,2; -2,2)	-4,0 (-5,9; -2,1)	-5,5 (-8,3; -2,6)

Dados são médias ± desvio padrão, diferença entre médias (intervalo de confiança de 95%).

IMC, índice de massa corporal; IVCF- 20, Índice de Vulnerabilidade Clínico Funcional; RMDQ, Roland Morris Disability Questionnaire, Tampa, Escala Tampa de Cinesiofobia.

A Tabela 3 apresenta os resultados do modelo de regressão linear multivariada. Nossos resultados mostraram que a variável independente de vulnerabilidade não foi capaz de prever a incapacidade em idosos com DLC ao longo de um período de 6 meses, após controlar a análise para sexo, IMC, intensidade de dor e cinesiofobia. O modelo de regressão multivariada explicou 5,6% da variância total. Esses resultados

sugerem que a redução da incapacidade ao longo dos 6 meses de acompanhamento foi semelhante entre os grupos de risco de vulnerabilidade. As diferenças médias entre as mudanças de incapacidade entre o grupo de baixo risco de vulnerabilidade comparado com o grupo de moderado risco foi de -0,3 (IC95% -2,7; 2,2) pontos e comparado ao alto risco de vulnerabilidade foi de -1,8 (95%CI: -5,2; 1,5) pontos.

Tabela 3. Análise de regressão multivariada

Modelo Multivariado n= 118	R² (R² Ajustado), %	Coefficiente (95% IC)	Valor p
	5,6% (-0.0%)		
Constante		- 11.0 (-30.7; 7.2)	0,255
Idade		0.2 (-0.0; 0.4)	0,109
Sexo		- 0.5 (-3.0; 1.9)	0,692
IMC, Kg/m ²		-0.1 (-0.4; 0.2)	0,630
Dor semana		-0.3 (-0.9; 0.1)	0,253
Cinesiofobia - Tampa		-0.0 (-0.2; 0.2)	0,819
IVCF - moderado vs baixo		- 0.3 (-2.7; 2.2)	0,803
IVCF - alto vs baixo		-1.8 (-5.2; 1.5)	0,302

DISCUSSÃO

O presente estudo mostrou que os idosos que apresentam um maior risco de vulnerabilidade se apresentam clinicamente mais incapacitados e com mais medo de se movimentar. Entretanto, a vulnerabilidade mensurada na avaliação inicial não foi capaz de predizer a mudança na incapacidade após 6 meses. Os três grupos de vulnerabilidade apresentaram curso clínico semelhante, ou seja, sem diferença na mudança do nível de incapacidade ao longo dos 6 meses de acompanhamento.

Nossos resultados revelaram que os idosos com DLC e o alto risco de vulnerabilidade possuem maior cinesiofobia e incapacidade do que os idosos com baixo e moderado risco. Os níveis de incapacidade ($17,7 \pm 5,4$ pontos) e de cinesiofobia ($43,3 \pm 8,1$ pontos) do grupo de alto risco de vulnerabilidade foram, respectivamente, superiores aos pontos de corte de 14^{28,32} e 37³³ pontos, o que sugere a presença de incapacidade severa e alto nível de cinesiofobia. A apresentação clínica dos grupos de baixo e moderado risco de vulnerabilidade seguiu essa mesma direção. No entanto, uma diferença significativa foi encontrada apenas para a incapacidade. De maneira geral, nossos resultados mostram que idosos mais

vulneráveis apresentam maior incapacidade e cinesiofobia decorrentes da DLC. Esses resultados estão de acordo com evidências de revisões sistemáticas que sugerem a coexistência de fragilidade em idosos com dor crônica.^{34, 35} O modelo de medo e evitação pode explicar essa possível existência entre a dor crônica e fragilidade. Neste princípio, pacientes com dor persistente acabam desenvolvendo medo excessivo e desproporcional relacionado ao movimento da coluna. Este comportamento torna o paciente mais inativo, o que reflete no idoso déficits de mobilidade e redução da velocidade da marcha.^{36,37,38} Assim como a vulnerabilidade, a dor crônica pode também influenciar na autonomia do idoso, comprometendo as atividades de vida diária e afetando a qualidade de vida.^{18,39} Na presença da dor, o idoso tende a tornar-se mais vulnerável, pois sofrerá prejuízos para a realização das atividades de vida diária, aumento da propensão a doenças crônicas e incapacidade que trazem sérios impactos na qualidade de vida, como restrição da convivência social, isolamento e comprometimento do estado funcional.^{40,41}

O risco de vulnerabilidade não foi capaz de predizer a incapacidade de idosos com dor lombar. Estudos prévios investigaram fatores prognósticos relacionados à incapacidade em idosos com DLC.^{42,43,44} Fatores como elevado número de comorbidades,⁴² má qualidade do sono,⁴³ fragilidade e restrição de mobilidade no espaço de vida⁴⁴ foram considerados fatores associados ao pior prognóstico. No entanto, apesar do risco para vulnerabilidade ser um fator específico relacionado aos idosos, ele não parece ser um fator capaz de predizer o curso clínico da incapacidade em idosos com dor lombar. Baseado em nossos resultados, intervenções específicas que tentem reverter a vulnerabilidade provavelmente não serão capazes de influenciar a incapacidade nesta população.

A implicação clínica dos nossos resultados é que os idosos com DLC que se apresentam mais incapacitados e cinesiofóbicos são os idosos clinicamente mais vulneráveis. A identificação de idosos vulneráveis nessa população é considerada de grande relevância, uma vez que além dos sintomas relacionados a dor lombar esses idosos requerem encaminhamento para a atenção geriátrica especializada. O risco de vulnerabilidade parece não ser um fator prognóstico nesta população, portanto, atuar especificamente na vulnerabilidade pode não trazer benefícios clínicos para os sintomas relacionados à DLC. No entanto, pelo fato de o alto risco de vulnerabilidade coexistir com elevados níveis de incapacidade e cinesiofobia, os profissionais de

saúde devem ter em mente que a abordagem terapêutica deve ser ampla o suficiente para atuar na DLC e na vulnerabilidade. Neste caso, a abordagem deve ir além dos domínios da mobilidade e capacidade funcional, e deve atuar também em outros domínios, como por exemplo, cognição, comunicação e a presença de comorbidades.

13

Neste estudo, o instrumento usado para a definição dos estratos de vulnerabilidade foi o IVCF-20, uma ferramenta simples e rápida para ser aplicada no contexto da atenção primária. No entanto, o IVCF-20 ainda não foi amplamente testado em populações de outros países, o que limita a sua capacidade de generalização. Apesar da amostra de conveniência do presente estudo ser relativamente pequena, a proporção de idosos em cada estrato de risco de vulnerabilidade foi semelhante ao reportado por estudos prévios.^{45,46} Por exemplo, a proporção de idosos no grupo de alto risco de vulnerabilidade foi de 16% sendo que nos estudos prévios a proporção variou entre 21 e 23%.^{45,46} Por fim, considerando a natureza exploratória, recomendamos a condução de estudos com uma amostra maior e mais representativa para confirmação dos nossos achados.

CONCLUSÃO

O presente estudo mostrou que idosos com DLC e com alto risco de vulnerabilidade se apresentam clinicamente mais incapacitados e com mais medo de se movimentar. No entanto, o risco de vulnerabilidade não deve ser utilizado como preditor de incapacidade nessa população e nem como possível alvo de intervenção, uma vez que o IVCF-20 não foi capaz de prever a incapacidade em idosos com DLC ao longo de um período de 6 meses. Do ponto de vista clínico, os idosos com sintomas mais incapacitantes e com maior cinesiofobia são provavelmente os mais vulneráveis. Portanto, uma abordagem mais multidimensional que atue nos sintomas da DLC assim como em outros domínios relacionados a vulnerabilidade podem ser mais adequados para essa população.

3. REFERÊNCIAS

1. CHAIMOWICZ, Flávio. A saúde dos idosos brasileiros às vésperas do século XXI: problemas, projeções e alternativas. *Rev Saúde Pública* [Internet]. 1997, abril;31(2):184–200. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0034-89101997000200014>
2. SOUZA, Ingrid Merllin Batista et al. “Prevalence of low back pain in the elderly population: a systematic review.” *Clinics (Sao Paulo, Brazil)* vol. 74 e789. 28 Oct. 2019, doi:10.6061/clinics/2019/e789
3. Organização Pan-Americana da Saúde. Envelhecimento ativo: uma política de saúde. [tradução Suzana Gontijo]. Brasília: Ministério da Saúde; 2005. [Unidade de envelhecimento e curso de vida da Organização Mundial de Saúde] p.34-5.
4. TEIXEIRA, Manoel Jacobsen et al. Epidemiologia clínica da dor músculo-esquelética. **Revista de Medicina**, São Paulo, Brasil, v. 80, n. spe1, p. 1–21, 2001. DOI: 10.11606/issn.1679-9836.v80ispe1p1-21. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/revistadc/article/view/63150>.
5. FERREIRA, Giovanni et al. “Tackling low back pain in Brazil: a wake-up call.” *Brazilian journal of physical therapy* vol. 23,3 (2019): 189-195. doi:10.1016/j.bjpt.2018.10.001
6. FIGUEIREDO, V. F. DE. et al. Incapacidade funcional, sintomas depressivos e dor lombar em idosos. **Fisioterapia em Movimento**, v. 26, n. 3, p. 549–557, jul. 2013.
7. OLIVEIRA, Bruna Nunes et al. Prevalência de distúrbios osteomusculares e fatores associados na população idosa: revisão sistemática. **Acta Fisiátrica**, São Paulo, v. 27, n. 4, p. 248–255, 2020. DOI: 10.11606/issn.2317-0190.v27i4a167452. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/actafisiatrica/article/view/167452>.
8. CÔTÉ, Pierre et al. “Patterns of sick-leave and health outcomes in injured workers with back pain.” *European spine journal: official publication of the European Spine Society, the European Spinal Deformity Society, and the European Section of the Cervical Spine Research Society* vol. 17,4 (2008): 484-93. doi:10.1007/s00586-007-0577-6
9. WOBY, Steven et al. Self-efficacy mediates the relation between pain-related fear and outcome in chronic low back pain patients. *European Journal of Pain*, v. 11, p. 711-718, 2007. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ejpain.2006.10.009>.
10. DIDONÉ, Leticia et al. Factors associated with depressive symptoms in older adults in context of social vulnerability. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 73, p. e20190107, 2020.

11. RODRIGUES, Natália; NÉRI, Anita. Vulnerabilidade social, individual e programática em idosos da comunidade: dados do estudo FIBRA, Campinas, SP, Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 8, pág. 2129–2139, atrás. 2012.
12. RODRIGUES, Anisia Gabriela Maturano et al. Avaliação da vulnerabilidade clínico-funcional de idosos frágeis após programa de exercícios. **Acta Fisiátrica**, São Paulo, v. 29, n. 4, p. 276–281, 2022. DOI: 10.11606/issn.2317-0190.v29i4a196063. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/actafisiatrica/article/view/196063>.
13. MORAIS, Edgar et al. Índice de Vulnerabilidade Clínico-Funcional-20 (IVCF-20): rápido reconhecimento de idosos frágeis. **Revista de Saúde Pública**, v. 50, p. 81, 2016.
14. MOREIRA, Natália et al. Association between Domains of the Clinical-Functional Vulnerability Index and Falls History in Older Adults: A Cross-Sectional Study. *Int. J. Environ. Res. Public Health* **2022**, *19*, 7949. <https://doi.org/10.3390/ijerph19137949>
15. MOREIRA, Natália et al. “Comparison of the Clinical-Functional Vulnerability Index and the frailty phenotype for the identification of falls in older individuals: A cross-sectional study.” *Annals of physical and rehabilitation medicine* vol. 66,2 (2023): 101675. doi:10.1016/j.rehab.2022.101675
16. BARBOSA, Keylla Talitha Fernandes; FERNANDES, Maria das Graças Melo. Elderly vulnerability: concept development. *Rev Bras Enferm.* 2020;73(Suppl 3):e20190897. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2019-0897>
17. SOUSA, Caroline Ribeiro et al. Fatores associados à vulnerabilidade e fragilidade em idosos: estudo transversal. *Rev Bras Enferm [Internet]*. 2022;75(2):e20200399. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2020-0399>
18. BRITO, Kyonayra Quezia Duarte; MENEZES, Tarciana Nobre de; OLINDA, Ricardo Alves de. Incapacidade funcional: condições de saúde e prática de atividade física em idosos. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 5, pág. 825–832, conjunto. 2016.
19. ANDERSSON, Gunnar. “Epidemiological features of chronic low-back pain.” *Lancet (London, England)* vol. 354,9178 (1999): 581-5. doi:10.1016/S0140-6736(99)01312-4
20. ALTMAN Douglas, LYMAN Gary. Methodological challenges in the evaluation of prognostic factors in breast cancer. *Breast Cancer Res Treat.* 1998;52(1-3):289-303. doi:10.1023/a:1006193704132
21. MORAES, Edgar Nunes; Moraes, Flávia Lanna. Avaliação Multidimensional do Idoso. 4ed. Belo Horizonte: Folium, 2014.
22. CARRAGEE, Eugene; HANNIBAL, Matthew. “Diagnostic evaluation of low back pain.” *The Orthopedic clinics of North America* vol. 35,1 (2004): 7-16. doi:10.1016/S0030-5898(03)00099-3

23. DE YÉBENES, María Jesús García et al. "Validation of a short cognitive tool for the screening of dementia in elderly people with low educational level." *International journal of geriatric psychiatry* vol. 18,10 (2003): 925-36. doi:10.1002/gps.947
24. SOUSA, Ana Carolina Patrício de Albuquerque et al. "Lifecourse adversity and physical performance across countries among men and women aged 65-74." *PloS one* vol. 9,8 e102299. 7 Aug. 2014, doi:10.1371/journal.pone.0102299
25. SENA, Levi Bezerra et al. O papel do Índice de Vulnerabilidade Clínico-Funcional-20 na detecção da qualidade de vida em idosos assistidos na atenção primária. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 67, n. 1, p. 83–87, jan. 2021.
26. ROLAND Martin, MORRIS Richard. A study of the natural history of back pain. Part I: development of a reliable and sensitive measure of disability in low-back pain. *Spine (Phila Pa 1976)*. 1983;8(2):141-144. doi:10.1097/00007632-198303000-00004
27. FERREIRA-VALENTE, Maria Alexandra et al. "Validity of four pain intensity rating scales." *Pain* vol. 152,10 (2011): 2399-2404. doi:10.1016/j.pain.2011.07.005
28. SIQUEIRA, Fabiano Botelho; TEIXEIRA-SALMELA, Luci Fuscaldi; MAGALHÃES, Livia de Castro. Análise das propriedades psicométricas da versão brasileira da escala Tampa de cinesiofobia. **Acta Ortopédica Brasileira**, v. 1, pág. 19–24, 2007.
29. VLAEYEN, Johan et al. "The role of fear of movement/(re)injury in pain disability." *Journal of occupational rehabilitation* vol. 5,4 (1995): 235-52. doi:10.1007/BF02109988
30. SWINKELS-MEEWISSE, EJCM et al. "Psychometric properties of the Tampa Scale for kinesiophobia and the fear-avoidance beliefs questionnaire in acute low back pain." *Manual therapy* vol. 8,1 (2003): 29-36. doi:10.1054/math.2002.0484
31. AUSTIN Peter, STEYERBERG Ewout W. The number of subjects per variable required in linear regression analyses. *J Clin Epidemiol*. 2015;68(6):627–636. doi:10.1016/j.jclinepi.2014.12.014
32. NUSBAUM, L. et al. Translation, adaptation and validation of the Roland-Morris questionnaire - Brazil Roland-Morris. **Brazilian Journal of Medical and Biological Research**, v. 34, n. 2, p. 203–210, fev. 2001.
33. VLAEYEN, Johan W et al. "The role of fear of movement/(re)injury in pain disability." *Journal of occupational rehabilitation* vol. 5,4 (1995): 235-52. doi:10.1007/BF02109988
34. LIN, Taiping et al. Association between frailty and chronic pain among older adults: a systematic review and meta-analysis. *European Geriatric Medicine*, v. 11, p. 945–959, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s41999-020-00382-3>.

35. REYES, Pedro Otones et al. Chronic pain and frailty in community-dwelling older adults: a systematic review. *Pain Management Nursing*, v. 20, n. 4, p. 309-315, ago. 2019. doi: 10.1016/j.pmn.2019.01.003.
36. VLAEYEN, Johan; LINTON, Steven. Fear-avoidance and its consequences in chronic musculoskeletal pain: a state of the art. *Pain*, v. 85, n. 3, p. 317-332, abr. 2000. DOI: 10.1016/S0304-3959(99)00242-0.
37. ISHAK, Nor Azizah et al. Kinesiophobia, Pain, Muscle Functions, and Functional Performances among Older Persons with Low Back Pain. *Pain Res Treat.* 2017;2017:3489617. doi: 10.1155/2017/3489617
38. VLAEYEN, Johan; LINTON, Steven. Fear-avoidance model of chronic musculoskeletal pain: 12 years on. *Pain*, v. 153, n. 6, p. 1144-1147, jun. 2012. DOI: 10.1016.
39. PELEGRIN, Andressa et al. Avaliação e mensuração da dor no processo de envelhecimento. **Psychology & Neuroscience** , v. 7, n. 3, p. 349–354, jul. 2014.
40. CELICH, Kátia Lilian Sedrez; GALON, Cátia. Dor crônica em idosos e sua influência nas atividades da vida diária e convivência social. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, v. 12, n. 3, p. 345-359, set. 2009. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1809-9823.2009.00004>.
41. RASTOGI, Rahul; MEEK, B. D. Management of chronic pain in elderly, frail patients: finding a suitable, personalized method of control. *Clinical Interventions in Aging*, v. 8, p. 37-46, 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.2147/CIA.S30165>.
42. VIGDAL, Ørjan Nesse et al. “The one-year clinical course of back-related disability and the prognostic value of comorbidity among older adults with back pain in primary care.” *Pain* vol. 164,4 (2023): e207-e216. doi:10.1097/j.pain.0000000000002779
43. OLIVEIRA, Sabrina Dias et al. Sleep quality predicts functional disability in older adults with low back pain: a longitudinal study. *Journal of Applied Gerontology*, v. 41, n. 11, p. 2374-2381, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/07334648221113500>.
44. THONPRASERTVAT, Benyapa et al. Assessing the predictive power of frailty and life-space mobility on patient-reported outcomes of disability in older adults with low back pain. *Healthcare*, v. 11, n. 7, p. 1012, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/healthcare11071012>.
45. BRITO, Gabrielly Segatto et al. Vulnerabilidade Clínico-Funcional de Idosos Usuários da Atenção Primária à Saúde: Estudo Transversal. **O Mundo da Saúde**, São Paulo, v. 47, 2023. DOI: 10.15343/0104-7809.202347e13582022P. Disponível em: <https://revistamundodasaude.emnuvens.com.br/mundodasaude/article/view/1487>

46. ALEXANDRINO, Artur et al. Avaliação do índice de vulnerabilidade clínico-funcional em idosos. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, v. 22, n. 6, e190222, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1981-22562019022.190222>.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A abordagem em relação ao risco de vulnerabilidade em idosos com DLC requer uma visão abrangente que leve em consideração não apenas os aspectos clínicos da vulnerabilidade biológica, mas também uma análise da vulnerabilidade social e pragmática. O presente estudo mostrou que idosos com DLC mais incapacitados e cinesiofóbicos são os idosos com maior risco de vulnerabilidade. Considerando que a vulnerabilidade não foi capaz de prever a incapacidade nessa população, intervenções visando atuar especificamente na redução da vulnerabilidade provavelmente não irá diminuir sintomas relacionados a dor lombar. Dessa forma, o manejo da vulnerabilidade em idosos com dor lombar precisa ocorrer de forma paralela ao tratamento da dor lombar.

O manejo dos idosos vulneráveis deve ser realizado de forma multidisciplinar e incluir uma perspectiva que engloba outros domínios relacionados aos idosos. Por exemplo, as avaliações devem identificar as necessidades biopsicossociais do idoso, incluindo valores, crenças, sentimentos e preferências para o cuidado; intervenções preventivas, curativas, paliativas e reabilitadoras, definidas em conjunto por meio de uma comunicação eficiente com todos os profissionais e serviços envolvidos para implementar o plano de cuidados desses idosos.

No entanto, por ser um conceito novo, futuros estudos voltados para entender o impacto da vulnerabilidade são necessários. Esses estudos devem investigar a prevalência da vulnerabilidade em idosos da comunidade e sua associação com comorbidades comumente encontradas nesta população, incluindo condições crônicas musculoesqueléticas. É importante ainda expandir a utilização do IVCF-20 para permitir a comparabilidade dos resultados entre estudos nacionais e internacionais. Particularmente sobre o manejo da vulnerabilidade, pesquisas que visem desenvolver e testar abordagens terapêuticas ou modelos de cuidado para a população de alto risco de vulnerabilidade se fazem necessárias.

Ademais, é importante destacar que, assim como na abordagem da vulnerabilidade, a atenção à dor lombar em idosos deve adotar uma perspectiva multidisciplinar, seguindo o modelo biopsicossocial. Estudos que busquem compreender como a incapacidade e o medo do movimento podem impactar no

cotidiano desses indivíduos, além de identificar e rastrear os fatores predominantes, são essenciais para desenvolver estratégias de intervenção que não se limitem à redução da dor, mas que também tenham como objetivo restaurar a funcionalidade e promover autonomia dos idosos.

APÊNDICES

O presente estudo foi desenvolvido utilizando dados parciais de um projeto de pesquisa mais abrangente, sob orientação do Prof. Dr. Rafael Zambelli. Desta forma, o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e a avaliação utilizada referem-se também aos demais projetos.

APÊNDICE A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Título da Pesquisa: Investigando mecanismos de Sensibilização Central em idosos com dor lombar crônica após um programa de exercícios ativos.

Pesquisador responsável: Prof. Dr. Rafael Zambelli de Almeida Pinto

1. Natureza da pesquisa: Gostaríamos de convidá-lo (a) a participar do estudo “Investigando mecanismos de Sensibilização Central em idosos com dor lombar crônica após um programa de exercícios ativos” que possui o objetivo de realizar 2 estudos: o primeiro estudo tem o objetivo de investigar a associação entre o Inventário de Sensibilização Central e a medida objetiva de dor generalizada por meio do algômetro - Pain pressure Threshold, em idosos com dor lombar crônica. O segundo estudo tem como objetivo investigar a responsividade da percepção da dor (mensurada pelo algômetro) em idosos com DLC, com e sem quadro clínico de sensibilização central, após um programa de tratamento baseado em exercícios ativos. O projeto terá duração de aproximadamente 2 (dois) anos, com início em janeiro de 2021 e término em janeiro de 2023.

2. Participantes da pesquisa: Serão convidados a participar do estudo 100 idosos comunitários com 60 anos ou mais, sem distinção de gênero e/ou classe social, com DLC que procurarem atendimento em serviços de saúde em Belo Horizonte, Minas Gerais. DLC será definida como queixa de dor ou desconforto localizado entre a última costela e acima da prega glútea inferior há pelo menos três meses, com ou sem dor distal (em membros inferiores). Pacientes com achados de imagem comuns, como osteoartrite, espondilólise grau I e espondilolistese ou protrusão / hérnia / disco prolapso, mas com sintomas clínicos que atendam aos critérios de inclusão/exclusão também serão considerados elegíveis. Não poderão participar aqueles que tiverem cirurgias recentes na coluna ou conhecimento ou suspeitas de patologia espinhal grave, como fratura, metástase, doenças inflamatórias ou infecciosas da coluna vertebral, síndrome da cauda equina, radiculopatia (pelo menos dois dos seguintes sinais: fraqueza, alteração reflexa ou perda de sensação associada ao mesmo nervo espinhal) e qualquer contra-indicação ao exercício físico de acordo com as diretrizes do American College of Sports Medicine.

3. Sobre as avaliações e intervenção: Se o(a) senhor(a) aceitar participar da pesquisa, serão coletadas informações sobre sua idade, sexo, índice de massa corporal, nível de escolaridade e status do trabalho. Além disso, será realizada a coleta dos dados clínicos como a duração da dor e intensidade da sua dor através da Escala Numérica de Dor que é uma escala pontuada entre 0 (nenhuma dor) e 10 (pior dor imaginável) em que o(a) senhor(a) deverá marcar a média da intensidade da dor na última semana e nas últimas 24hs; a incapacidade será avaliada utilizando-se o Questionário de incapacidade de Roland Morris composto de 24 afirmativas em que o(a) senhor(a) deverá marcar as situações que descrevem a sua condição atual em relação a presença ou ausência de dificuldade na realização de

atividades do cotidiano; os níveis de dor generalizada serão medidos através do Inventário de Sensibilização Central que possui 25 itens sobre sintomas relacionados à SC, em que o(a) senhor(a) deverá responder com que frequência eles ocorrem em uma pontuação entre 0 (nunca) a 4, (sempre), além de perguntas sobre presença de diagnósticos associados em que o(a) senhor(a) deverá responder “sim” ou “não” e o ano desse diagnóstico; o limiar de dor por pressão, será avaliado por meio de um equipamento conhecido como algômetro digital de pressão portátil em que uma força mecânica será aplicada à sua pele (entre seu polegar e indicador, na sua perna e na sua coluna lombar) sendo três medições em cada local, até que o o(a) senhor(a) relate o primeiro momento de dor e diga "pare".

No momento em que o(a) senhor(a) indicar o desconforto o algômetro será liberado imediatamente. Nessa medida serão realizadas marcações nessas áreas com caneta esferográfica preta ou azul, mas após a avaliação essas marcações serão removidas. Além disso, o(a) senhor(a) deverá responder a Escala de Percepção Global de Mudança que varia entre -5 (muito pior) até +5 (completamente recuperado) em relação a melhora/piora dos seus sintomas. Para identificar outros fatores relacionados a sua dor, será utilizada a Escala Tampa para Cinesiofobia composta por 17 itens sobre o medo e percepção da sua dor em que o(a) senhor(a) deverá responder se concorda ou discorda dos itens e o Questionário de Triagem de Orebro que possui 10 itens sobre fatores psicossociais que o senhor deverá pontuar entre 0 e 10. Para avaliar o equilíbrio postural durante a marcha e risco de quedas, será aplicado o teste Functional Gait Assessment (FGA) composto por 10 itens de tarefas de marcha e equilíbrio.

Para verificar a presença, ou risco de sarcopenia, utilizaremos o questionário de triagem da sarcopenia (SARC-F) associado ao teste de força de preensão palmar; o questionário (SARC-F) é composto de 5 perguntas sobre fatores força, assistência ao caminhar, levantar da cadeira, subir escadas, e quedas. No teste de força de preensão palmar, o senhor (a) deverá apertar o aparelho o mais forte possível ou até que o ponteiro pare de subir. Também será realizado o Teste da meia que simula a atividade de calçar uma meia; o *Timed up and Go* (TUG) em que o(a) senhor(a) deverá se levantar de uma cadeira, caminhar três metros, dar meia-volta, retornar e sentar-se na cadeira com as costas apoiadas; o Teste de Sentar e Levantar em que o(a) senhor(a) deverá se sentar e levantar de uma cadeira; o Teste de Caminhada de 4 metros em que avaliaremos a sua velocidade de caminhar 4 metros. Para avaliação de sintomas depressivos será aplicada a Escala GDS que consiste em 15 itens que deverão ser respondidos entre “sim” e “não”. O(a) senhor(a) realizará também o Questionário do Idoso que avalia vários aspectos físicos, mentais e situação social da sua vida, composto por 20 itens. O(a) senhor(a) será entrevistado em relação a qualidade do seu sono através da Escala de Pittsburgh e Questionário de Berlim em que o(a) senhor(a) deverá responder em relação a frequência e acontecimentos relacionados ao seu sono. Além disso, o(a) senhor(a) indicará sua visão geral sobre problemas na coluna através do Back Beliefs Questionnaire composto por 14 frases em que o(a) senhor (a) deverá concordar ou discordar. Por fim será aplicada a Escala de Lawton que avalia sete atividades instrumentais em que o(a) senhor(a) deverá responder se consegue realizar e/ou se necessita de ajuda. Além disso, o(a) senhor(a) será tratado com um programa de exercícios em grupo contendo aquecimento, alongamento, além de exercícios de estabilização do tronco, fortalecimento para os membros superiores e inferiores e relaxamento em sessões de aproximadamente uma hora, duas vezes por semana, durante dois meses no Centro de Saúde Cachoerinha. O(a) senhor(a) poderá solicitar a interrupção dos testes a qualquer momento, caso sinta algum desconforto. As

avaliações serão feitas antes do início e após 2 meses de intervenção do programa de exercícios, e 6 e 12 meses após. avaliação inicial.

4. Envolvimento na pesquisa: A sua participação neste estudo é inteiramente voluntária: o(a) senhor(a) não é obrigado a participar e, se aceitar participar poderá sair a qualquer momento. Seja qual for sua decisão, isto não afetará o seu atual ou futuro tratamento ou sua relação com a equipe terapêutica ou com qualquer outra instituição que estiver cooperando com este estudo, ou mesmo qualquer pessoa que esteja tratando de você. Qualquer dúvida ou esclarecimento poderá ser dado pelo pesquisador responsável, Rafael Zambelli de Almeida Pinto através do telefone de contato: 3409-7470 ou presencialmente na EEFFTO - Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional, Av. Pres. Antônio Carlos, 6627 Campus - Pampulha - Belo Horizonte - MG.

5. Riscos e desconforto: A sua participação no estudo oferece riscos mínimos à sua saúde. Na avaliação do limiar de dor por pressão o(a) senhor(a) poderá apresentar um leve desconforto local, que será interrompido imediatamente mediante ao seu aviso. Poderá ocorrer uma pequena irritação na sua pele devido ao procedimento de limpeza e retirada da marcação feita com a caneta esferográfica preta ou azul. Essa irritação, caso ocorra, desaparecerá em poucos dias. O(a) senhor(a) poderá apresentar risco de queda durante a caminhada, entretanto, haverá sempre um Fisioterapeuta por perto para te auxiliar, e/ou leve desconforto durante ou após a realização do programa de exercícios que provavelmente cessará em até 48h. Caso persista, o(a) senhor(a) poderá solicitar ao pesquisador (Fisioterapeuta) que utilize algum recurso fisioterapêutico para alívio. Os procedimentos adotados nesta pesquisa obedecem aos Critérios da Ética em Pesquisa com Seres Humanos conforme Resolução no. 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde. Nenhum dos procedimentos usados oferece riscos à sua dignidade ou à sua saúde.

6. Confidencialidade: Para assegurar seu anonimato, todos dados serão confidenciais. Para isso, o(a) senhor(a) receberá um número de identificação ao entrar no estudo e o seu nome nunca será revelado em nenhuma situação. Quando os resultados desta pesquisa forem divulgados em qualquer evento ou revista científica, o(a) senhor(a) não será identificado, uma vez que os resultados finais serão divulgados caracterizando o grupo de participantes do estudo. O(a) senhor(a) tem garantia de sigilo de todas as informações coletadas e pode retirar seu consentimento a qualquer momento, sem nenhum prejuízo ou perda de benefício.

7. Benefícios: O(a) senhor(a) não receberá compensações financeiras ou benefício diretos com a participação nesta pesquisa. Considerando que poderemos obter mais conhecimentos a partir desta pesquisa, as informações alcançadas nesse estudo ajudarão aos profissionais da área da saúde a desenvolver programas preventivos e de intervenção para a população da cidade. O (a) senhor (a) receberá uma cópia da avaliação realizada bem como uma cartilha com orientações terapêuticas.

8. Pagamento: O(a) senhor(a) não terá nenhum tipo de despesa para participar desta pesquisa, bem como nada será pago por sua participação.

9. Indenização: Em casos de danos provenientes da pesquisa o(a) senhor(a) poderá buscar indenização.

Após estes esclarecimentos, solicitamos o seu consentimento de forma livre para participar desta pesquisa. Portanto, preencha, por favor, os itens que se seguem: Confiro que recebi cópia deste termo de consentimento, e autorizo a execução do trabalho de pesquisa e a divulgação dos dados obtidos neste estudo. Obs: Não assine esse termo se ainda tiver dúvida a respeito. Em casos de dúvidas éticas relacionada à essa pesquisa, você poderá entrar em contato com a Comissão de Ética em Pesquisa da UFMG (dados para contatos estão

descritos abaixo). Este termo de consentimento encontra-se impresso em duas vias originais, sendo que uma será arquivada pelo pesquisador responsável, e a outra será fornecida ao Sr. (a). Os dados, materiais e instrumentos utilizados na pesquisa ficarão arquivados com o pesquisador responsável por um período de 5 (cinco) anos na sala 3121 da Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional da UFMG e após esse tempo serão destruídos. Os pesquisadores tratarão a sua identidade com padrões profissionais de sigilo, atendendo a legislação brasileira (Resoluções Nº 466/12; 441/11 e a Portaria 2.201 do Conselho Nacional de Saúde e suas complementares), utilizando as informações somente para fins acadêmicos e científicos. Após estes esclarecimentos, solicitamos o seu consentimento de forma livre para participar desta pesquisa.

Consentimento Livre e Esclarecido

Tendo em vista os itens acima apresentados, eu, de forma livre e esclarecida, manifesto meu consentimento em participar da pesquisa

·
Nome do Participante da Pesquisa

·
Assinatura do Participante da Pesquisa

·
Assinatura do Pesquisador Responsável

Orientador: Rafael Zambelli de Almeida Pinto (Telefone: (31) 3409-7470/e-mail: rafaelzp@ufmg.br) Comissão de Ética em Pesquisa da UFMG - Av. Antônio Carlos, 6627 Unidade Administrativa II, 2º andar, sala 2005, Campus Pampulha. Telefone: (31) 3409-4592 Telefone do Comitê: (031) 3409-4592. E-mail coep@prpq.ufmg.br

ANEXOS

ANEXO I – CARTA DE APROVAÇÃO PELO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DA UFMG.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
MINAS GERAIS



COMPROVANTE DE ENVIO DO PROJETO

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Investigando mecanismos de Sensibilização Central em idosos com dor lombar crônica após um programa de exercícios ativos

Pesquisador: Rafael Zambelli de Almeida Pinto

Versão: 3

CAAE: 34085520.3.0000.5149

Instituição Proponente: Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional

DADOS DO COMPROVANTE

Número do Comprovante:

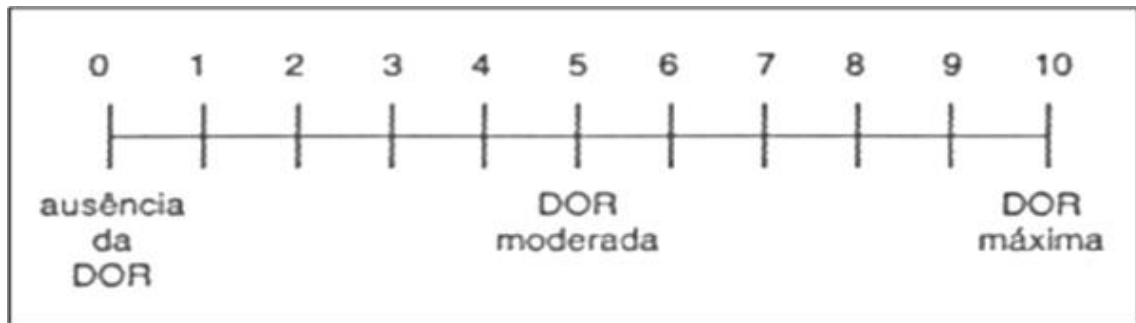
Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

Informamos que o projeto Investigando mecanismos de Sensibilização Central em idosos com dor lombar crônica após um programa de exercícios ativos que tem como pesquisador responsável Rafael Zambelli de Almeida Pinto, foi recebido para análise ética no CEP Universidade Federal de Minas Gerais em 28/01/2021 às 13:33.

Endereço: Av. Presidente Antonio Carlos, 6627 2º. Andar Sala 2005 Campus Pampulha
Bairro: Unidade Administrativa II **CEP:** 31.270-901
UF: MG **Município:** BELO HORIZONTE
Telefone: (31)3409-4592 **E-mail:** coep@prpq.ufmg.br

ANEXO II - ESCALA NUMÉRICA DE DOR (END)

Marque a média da intensidade da sua dor na última semana e nas últimas 24hs, considerando "0" para nenhuma dor e "10" para a pior dor imaginável.



ANEXO III - QUESTIONÁRIO ROLAND- MORRIS DE INCAPACIDADE

Quando você tem dor, você pode ter dificuldade em fazer algumas coisas que normalmente faz. Esta lista possui algumas frases que as pessoas usam para se descreverem quando tem dor. Quando você ler estas frases poderá notar que algumas descrevem sua condição atual. Ao ler ou ouvir estas frases pense em você hoje. Assinale com um x apenas as frases que descrevem sua situação hoje, se a frase não descrever sua situação deixe-a em branco e siga para a próxima sentença.

Lembre-se assinale apenas a frase que você tiver certeza que descreve você hoje.

- 1. Fico em casa a maior parte do tempo por causa da minha dor.
- 2. Mudo de posição frequentemente tentando ficar mais confortável com a dor
- 3. Ando mais devagar que o habitual por causa da dor.
- 4. Por causa da dor eu não estou fazendo alguns dos trabalhos que geralmente faço em casa
- 5. Por causa da dor eu uso o corrimão para subir escadas
- 6. Por causa da dor eu deito para descansar mais frequentemente.
- 7. Por causa da dor eu tenho que me apoiar em alguma coisa para me levantar de uma poltrona.
- 8. Por causa da dor tento com que outras pessoas façam as coisas para mim
- 9. Eu me visto mais devagar do que o habitual por causa das minhas dores.
- 10. Eu somente fico em pé por pouco tempo por causa da dor.
- 11. Por causa da dor tento não me abaixar ou me ajoelhar
- 12. Tenho dificuldade em me levantar de uma cadeira por causa da dor.
- 13. Sinto dor quase todo o tempo.
- 14. Tenho dificuldade em me virar na cama por causa da dor.
- 15. Meu apetite não é muito bom por causa das minhas dores.
- 16. Tenho dificuldade para colocar minhas meias por causa da dor.
- 17. Caminho apenas curtas distâncias por causa das minhas dores.
- 18. Não durmo tão bem por causa das dores.
- 19. Por causa da dor me visto com ajuda de outras pessoas
- 20. Fico sentado a maior parte do dia por causa da minha dor
- 21. Evito trabalhos pesados em casa por causa da minha dor.
- 22. Por causa da dor estou mais irritado e mal humorado com as pessoas do que em geral.
- 23. Por causa da dor subo escadas mais vagorosamente do que o habitual
- 24. Fico na cama (deitado ou sentado) a maior parte do tempo por causa das minhas dores.

ANEXO IV- ÍNDICE DE VULNERABILIDADE CLÍNICO FUNCIONAL– IVCF 20.

Responda às perguntas abaixo com a ajuda de familiares ou acompanhantes. Marque a opção mais apropriada para a sua condição de saúde atual. Todas as respostas devem ser confirmadas por alguém que conviva com você. Nos idosos incapazes de responder, utilizar as respostas do cuidador.		Pontuação	
IDADE	1. Qual é a sua idade?	<input type="checkbox"/> 60 a 74 anos ⁰ <input type="checkbox"/> 75 a 84 anos ¹ <input type="checkbox"/> ≥ 85 anos ³	
AUTO-PERCEPÇÃO DA SAÚDE	2. Em geral, comparando com outras pessoas de sua idade, você diria que sua saúde é:	<input type="checkbox"/> Excelente, muito boa ou boa ⁰ <input type="checkbox"/> Regular ou ruim ¹	
ATIVIDADES DE VIDA DIÁRIA	AVD Instrumental	3. Por causa de sua saúde ou condição física, você deixou de fazer compras? () Sim ⁴ () Não ou não faz compras por outros motivos que não a saúde	
	Respostas positiva valem 4 pontos cada. Todavia, a pontuação máxima do item é de 4 pontos, mesmo que o idoso tenha respondido sim para todas as questões 3, 4 e 5.	4. Por causa de sua saúde ou condição física, você deixou de controlar seu dinheiro, gastou ou pagou as contas de sua casa? () Sim ⁴ () Não ou não controla o dinheiro por outros motivos que não a saúde	
		5. Por causa de sua saúde ou condição física, você deixou de realizar pequenos trabalhos domésticos, como lavar louça, arrumar a casa ou fazer limpeza leve? () Sim ⁴ () Não ou não faz mais pequenos trabalhos domésticos por outros motivos que não a saúde	
AVD Básica	6. Por causa de sua saúde ou condição física, você deixou de tomar banho sozinho? () Sim ⁵ () Não	Máximo 4 pts	
COGNIÇÃO	7. Algum familiar ou amigo falou que você está ficando esquecido? () Sim ¹ () Não		
	8. Este esquecimento está piorando nos últimos meses? () Sim ¹ () Não		
	9. Este esquecimento está impedindo a realização de alguma atividade do cotidiano? () Sim ² () Não		
HUMOR	10. No último mês, você ficou com desânimo, tristeza ou desesperança? () Sim ² () Não		
	11. No último mês, você perdeu o interesse ou prazer em atividades anteriormente prazerosas? () Sim ² () Não		
MOBILIDADE	Alcance, preensão e pinça	12. Você é incapaz de elevar os braços acima do nível do ombro? () Sim ¹ () Não	
	Capacidade aeróbica e /ou muscular	13. Você é incapaz de manusear ou segurar pequenos objetos? () Sim ¹ () Não	
		14. Você tem alguma das quatro condições abaixo relacionadas? <ul style="list-style-type: none"> • Perda de peso não intencional de 4,5 kg ou 5% do peso corporal no último ano ou 6 kg nos últimos 6 meses ou 3 kg no último mês (); • Índice de Massa Corporal (IMC) menor que 22 kg/m² (); • Circunferência da panturrilha a < 31 cm (); • Tempo gasto no teste de velocidade da marcha (4m) > 5 segundos (). 	
	Marcha	15. Você tem dificuldade para caminhar capaz de impedir a realização de alguma atividade do cotidiano? () Sim ² () Não	
		16. Você teve duas ou mais quedas no último ano? () Sim ² () Não	
	Continência esfinteriana	17. Você perde urina ou fezes, sem querer, em algum momento? () Sim ² () Não	Máximo 2 pts
COMUNICAÇÃO	Visão	18. Você tem problemas de visão capazes de impedir a realização de alguma atividade do cotidiano? É permitido o uso de óculos ou lentes de contato. () Sim ² () Não	
	Audição	19. Você tem problemas de audição capazes de impedir a realização de alguma atividade do cotidiano? É permitido o uso de aparelhos de audição. () Sim ² () Não	
COMORBIDADES MÚLTIPLAS	Polipatologia	20. Você tem alguma das três condições abaixo relacionadas? <ul style="list-style-type: none"> • Cinco ou mais doenças crônicas (); • Uso regular de cinco ou mais medicamentos diferentes, todo dia (); • Internação recente, nos últimos 6 meses (). 	
	Polifarmácia		
	Internação recente (<6 meses)		
		PONTUAÇÃO FINAL (40 pontos)	Máximo 4 pts

ANEXO V- ESCALA TAMPA PARA CINESIOFOBIA

Escala TAMPA para Cinesiofobia

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

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