



PROGRAMA
DE CIÊNCIAS
DA REABILITAÇÃO

CENTRO UNIVERSITÁRIO AUGUSTO MOTTA

Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Ciências da Reabilitação

Mestrado Acadêmico em Ciências da Reabilitação

IVAN DE ARAUJO BARROS

**CRENÇAS BIOPSIKOSSOCIAIS EM PACIENTES COM DOR
LOMBAR CRÔNICA COMO PREDITORES PARA TEMPO DE ALTA,
INTENSIDADE DE DOR, PERCEPÇÃO DE MELHORA GLOBAL E
GRAU DE FUNCIONALIDADE**

RIO DE JANEIRO

2024

IVAN DE ARAUJO BARROS

**CRENÇAS BIOPSIKOSSOCIAIS EM PACIENTES COM DOR
LOMBAR CRÔNICA COMO PREDITORES PARA TEMPO DE ALTA,
INTENSIDADE DE DOR, PERCEPÇÃO DE MELHORA GLOBAL E
GRAU DE FUNCIONALIDADE**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Ciências da Reabilitação, do Centro Universitário Augusto Motta, como parte dos requisitos para obtenção do título de **Mestre** em Ciências da Reabilitação.

Linha de Pesquisa: Abordagem Terapêutica em Reabilitação

Orientador: Profa. Dra. Luciana Crepaldi Lunkes

RIO DE JANEIRO

2024

Autorizo a reprodução e a divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio, convencional ou eletrônico, para fins de estudo e de pesquisa, desde que citada a fonte.

FICHA CATALOGRÁFICA
Elaborada pelo Sistema de Bibliotecas e
Informação – SBI – UNISUAM

616.07 Barros, Ivan de Araujo.
B277c Crenças biopsicossociais em pacientes com dor lombar crônica como preditores para tempo de alta, intensidade de dor, percepção de melhora global e grau de funcionalidade / Ivan de Araujo Barros. – Rio de Janeiro, 2024.
69 p.

Dissertação (Mestrado em Ciências da Reabilitação) - Centro
Universitário Augusto Motta, 2024.

1. Dor lombar. 2. Controle interno-externo. 3. Quiroprática.
4. Modalidades de fisioterapia. 5. Modelos biopsicossociais. 6.
Pacientes – Estudos de casos. I. Título.

CDD 22.ed.

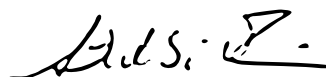
IVAN DE ARAUJO BARROS

**CRENÇAS BIOPSISSOCIAIS EM PACIENTES COM DOR
LOMBAR CRÔNICA COMO PREDITORES PARA TEMPO DE ALTA,
INTENSIDADE DE DOR, PERCEPÇÃO DE MELHORA GLOBAL E
GRAU DE FUNCIONALIDADE**

Examinada em: 05/02/2024



Profa. Dra. Luciana Crepaldi Lunkes
Centro Universitário Augusto Motta – UNISUAM



Prof. Dr. Arthur de Sá Ferreira
Centro Universitário Augusto Motta – UNISUAM



Prof. Dr. Renato Carvalho Vilella
Centro Universitário de Lavras – UNILAVRAS

RIO DE JANEIRO

2024

Dedico esta obra ao meu amado amigo Odylio Henrique Gonçalves Brandão (*in memoriam*) que acreditou mais em mim do que eu mesmo. Sem seu apoio e encorajamento esta obra não teria sido realizada.

Agradecimentos

Agradeço, em primeiro lugar, aos meus pais e irmãos que apoiam e encorajam meus sonhos incondicionalmente. Agradeço ainda às minhas amigas-irmãs Branca Neri, Camila Ferraz e Luiza Cristina Barcellos por estarem ao meu lado em todos os momentos e sempre torcerem pelo meu sucesso.

Agradeço à minha Yalorixá, Elisângela T'Oyá, por todo colo, palavra de carinho, encorajamento e fortalecimentos espirituais que me foram ofertados ao longo dos últimos dois anos, apoio fundamental para que essa obra fosse concluída.

Agradeço aos meus queridos amigos, Pérsia Abraão e Wellington Andrade, pelo apoio e parceria ao longo do curso de mestrado. Agradeço especialmente a minha grande amiga, Thaís Horsth, pelo amor, companheirismo, suporte e por não me deixar desistir como eu quis diversas vezes. Meu eterno “G2”, foi uma honra compartilhar essa jornada com vocês e nosso grupo nunca vai morrer.

Agradeço a todos os professores do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Reabilitação pelos conhecimentos compartilhados e por me incitarem a “virar a chave”. A ciência é linda! Agradeço, em especial, ao Prof. Dr. Arthur Ferreira e à Dra. Jessica Fernandez pelo suporte incrível na estatística e produção de texto respectivamente. Duas grandes referências para este pesquisador.

Agradeço a todos os participantes desta pesquisa por contribuírem com o estudo e principalmente com a ciência brasileira. Agradeço também aos professores, supervisores de estágio e demais profissionais da UNISUAM e FRASCE por ajudarem no processo da coleta de dados. Esta fase só foi concluída graças a esse importante apoio.

Por último, mas não menos importante, agradeço com todo meu coração à minha orientadora, Prof. Dra. Luciana Lunkes, que me guiou por todas as fases do mestrado com muito afeto e acolhimento. Não poderia existir ser humano mais incrível para estar ao meu lado, me fazendo crescer academicamente, profissionalmente e pessoalmente. Meu sincero, muito obrigado!

"O homem é do tamanho do rastro
que ele deixa no mundo." Lucia
Helena Galvão

Resumo

Introdução: A dor lombar é a principal causa mundial de anos de afastamento por incapacidade. Fatores biopsicossociais são frequentemente investigados em pacientes com dor lombar crônica inespecífica (DLCI), e entre eles está o Locus de Controle de Saúde (LCS), que consiste na percepção que o indivíduo tem sobre a sua saúde. As principais diretrizes apontam que a abordagem desses pacientes deve priorizar intervenções ativas ao invés de passivas como primeira linha de tratamento. A fisioterapia e a quiropraxia possuem Conceito A - Forte recomendação para tratamento da DLCI. O objetivo deste estudo foi identificar se o LCS é um preditor para intensidade de dor, grau de funcionalidade, percepção de melhora global e tempo de alta em indivíduos com DLCI abordados com fisioterapia geral e quiropraxia.

Métodos: Trata-se de um estudo observacional longitudinal, onde os participantes foram divididos em dois grupos (G1: fisioterapia geral; G2: quiropraxia), sendo avaliados na linha de base e reavaliados no momento da alta ou após três meses de intervenção. Na linha de base foram coletados dados sociodemográficos dos participantes e entregues para autopreenchimento o Questionário Multidimensional de Locus de Controle de Saúde (QMLCS), a Escala Numérica da Dor (END) e a Escala Funcional Específica do Paciente (EFEP). No momento da alta ou após três meses de intervenção foram entregues para preenchimento o QMLCS, a END e a EFEP, além da Escala de Percepção de Melhora Global. O tempo de alta foi mensurado através do número de dias em que o participante ficou em tratamento. **Resultados:** Foram incluídos 58 participantes com média de idade de $51,2 \pm 15,6$ anos, onde 32 (55,17%) participantes possuíam locus “interno”, 25 (43,10%) locus “externo” e 1 (1,72%) locus “ao acaso”. Independentemente do tipo de locus e da intervenção, verificou-se que não houve mudança significativa do locus após 3 meses ($p=0,753$). Ao avaliar se o tipo de locus foi preditor para os desfechos primários, verificou-se que não houve efeito de interação entre os grupos e os tipos de locus de controle na dor ($p=0,156$) e para funcionalidade ($p=0,053$). Quando verificado se o tipo de locus interferiu nos desfechos secundários, foi observado que não houve diferença significativa na percepção de melhora global ($p=0,757$) e tempo de alta ($p=0,415$). **Conclusão:** O tipo de LCS não foi preditor para melhorar a intensidade de dor, diminuir o grau de funcionalidade, aumentar a percepção de melhora global, ou reduzir o tempo de alta. Em relação ao tipo de locus de controle, não houve mudanças significativas entre os grupos após no momento da alta ou após três meses de intervenção.

Palavras-chave: controle interno-externo; dor lombar; quiroprática; modalidades de fisioterapia.

Abstract

Introduction: Low back pain is the world's leading cause of years of sick leave due to disability. Biopsychosocial factors are frequently investigated in patients with chronic non-specific low back pain (DLCI), and among them is the Health Locus of Control (LCS), which consists of the individual's perception of their health. The main guidelines point out that the approach to these patients should prioritize active rather than passive interventions as the first line of treatment. Physiotherapy and chiropractic have Concept A - Strong recommendation for treating DCLI. The objective of this study was to identify whether LCS is a predictor for pain intensity, degree of functionality, perception of global improvement and time to discharge in individuals with CILD treated with general physiotherapy and chiropractic. **Methods:** This is a longitudinal observational study, where participants were divided into two groups (G1: general physiotherapy; G2: chiropractic), being evaluated at baseline and re-evaluated at the time of discharge or after three months of intervention. At baseline, sociodemographic data was collected from the participants and the Multidimensional Health Locus of Control Questionnaire (QMLCS), the Numerical Pain Scale (END) and the Patient Specific Functional Scale (EFEP) were self-completed. At the time of discharge or after three months of intervention, the QMLCS, the END and the EFEP were handed over to be completed, in addition to the Global Perception of Improvement Scale. Discharge time was measured by the number of days the participant spent in treatment. **Results:** 58 participants were included with a mean age of $51,2 \pm 15,6$ years, where 32 (55.17%) participants had an "internal" locus, 25 (43.10%) an "external" locus and 1 (1.72%) "random" locus. Regardless of the type of locus and intervention, it was found that there was no significant change in the locus after 3 months ($p=0.753$). When evaluating whether the type of locus was a predictor for the primary outcomes, it was found that there was no significant difference in the interaction between the groups and the types of locus of control in pain ($p=0.156$) and functionality ($p=0.053$). When checking whether the type of locus interfered in the secondary outcomes, it was observed that there was no significant difference in the perception of global improvement ($p=0.757$) and discharge time ($p=0.415$). **Conclusion:** The type of LCS was not a predictor for improving pain intensity, decreasing the degree of functionality, increasing the perception of global improvement, or reducing discharge time. Regarding the type of locus of control, there were no significant changes between the groups after discharge or after three months of intervention.

Keywords: internal-external control; low back pain; chiropractic; physiotherapy modalities.

Lista de Quadros e Tabelas

Quadro 1	Detalhamento do orçamento
Quadro 2	Cronograma de execução
Quadro 3	Declaração de desvios de projeto original
Quadro 4	Contribuição dos autores do manuscrito para submissão
Tabela 1	Características da amostra e associação entre variáveis sociodemográficas e tipos de LCS
Tabela 2	Mudança dos tipos de locus entre a linha de base e após a intervenção
Tabela 3	Associação entre o tipo de locus na linha de base e após a intervenção
Tabela 4	Análise de predição entre grupos e locus nos desfechos primários
Tabela 5	Comparação das médias na linha de base e após a intervenção dos desfechos primários
Tabela 6	Relação entre grupos e tipo de locus nos desfechos secundários

Lista de Abreviaturas e Siglas

CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
CSV	Complexo de Subluxação Vertebral
DLC	Dor Lombar Crônica
DLCI	Dor Lombar Crônica Inespecífica
EEGP	Escala de Efeito Global Percebido
EFEP	Escala Funcional Específica do Paciente
END	Escala Numérica da Dor
ENT	Educação em Neurociência Terapêutica
FRASCE	Faculdades Reunidas da ASCE
JOSPT	<i>The Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy</i>
LCS	Locus de Controle de Saúde
MCV	Manipulação da Coluna Vertebral
ONU	Organização das Nações Unidas
QB	<i>Bournemouth Questionnaire</i>
SUS	Sistema Único de Saúde
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TENS	<i>Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation</i>
UNISUAM	Centro Universitário Augusto Motta

Sumário

AGRADECIMENTOS	VI
RESUMO	VIII
ABSTRACT	IX
LISTA DE QUADROS E TABELAS	X
LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS	XI
 PARTE I – PROJETO DE PESQUISA	 14
 CAPÍTULO 1 REVISÃO DE LITERATURA	 15
1.1 INTRODUÇÃO	15
1.2 A DOR LOMBAR CRÔNICA	16
1.3 A QUIROPRAXIA COMO ALTERNATIVA TERAPÊUTICA NA DOR LOMBAR CRÔNICA	17
1.4 A FISIOTERAPIA NO TRATAMENTO DA DOR LOMBAR CRÔNICA	19
1.5 JUSTIFICATIVAS	21
1.5.1 RELEVÂNCIA PARA AS CIÊNCIAS DA REABILITAÇÃO	21
1.5.2 RELEVÂNCIA PARA A AGENDA DE PRIORIDADES DO MINISTÉRIO DA SAÚDE	22
1.5.3 RELEVÂNCIA PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL	22
1.6 OBJETIVOS	22
1.6.1 PRIMÁRIO	22
1.6.2 SECUNDÁRIOS	23
1.7 HIPÓTESES	23
CAPÍTULO 2 PARTICIPANTES E MÉTODOS	24
2.1 ASPECTOS ÉTICOS	24
2.2 DELINEAMENTO DO ESTUDO	24
2.2.1 LOCAL DE REALIZAÇÃO DO ESTUDO	24
2.3 AMOSTRA	25
2.3.1 LOCAL DE RECRUTAMENTO DO ESTUDO	25
2.3.2 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO	25
2.3.3 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO	25
2.4 PROCEDIMENTOS/METODOLOGIA PROPOSTA	26
2.4.1 AVALIAÇÃO CLÍNICA	26
2.5 DESFECHOS	28
2.5.1 DESFECHO PRIMÁRIO	28
2.5.2 DESFECHO SECUNDÁRIO	28
2.6 ANÁLISE DOS DADOS	28
2.6.1 TAMANHO AMOSTRAL	28
2.6.2 PLANO DE ANÁLISE ESTATÍSTICA	29
2.7 RESULTADOS ESPERADOS	29
2.8 ORÇAMENTO E APOIO FINANCEIRO	29
2.9 CRONOGRAMA	30

REFERÊNCIAS	31
APÊNDICE 1 – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	34
ANEXO 1 – CHECKLIST ÉTICO PRELIMINAR (CEPLIST)	36
ANEXO 2 – DECLARAÇÕES DE INSTITUIÇÃO COPARTICIPANTE	39
ANEXO 3 – PARECER CONSUBSTANCIADO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA	41
ANEXO 4 – QUESTIONÁRIO MULTIDIMENSIONAL DE LÓCUS DE CONTROLE DE SAÚDE	45
ANEXO 5 – ESCALA NUMÉRICA DE DOR	46
ANEXO 6 – ESCALA FUNCIONAL ESPECÍFICA DO PACIENTE	47
ANEXO 7 – ESCALA DE EFEITO GLOBAL PERCEBIDO	48
ANEXO 8 – TEMPO DE ALTA FISIOTERAPÊUTICA	49
 <u>PARTE II – PRODUÇÃO INTELECTUAL</u>	 <u>50</u>
 CONTEXTUALIZAÇÃO DA PRODUÇÃO	 51
MANUSCRITO(S) PARA SUBMISSÃO	52
3.1 TIPO DE LÓCUS DE CONTROLE COMO PREDITOR PARA DOR, FUNCIONALIDADE, TEMPO DE ALTA E PERCEPÇÃO DE MELHORA EM PACIENTES COM DOR LOMBAR #1	53
3.1.1 CONTRIBUIÇÃO DOS AUTORES DO MANUSCRITO PARA SUBMISSÃO #1	53

PARTE I – PROJETO DE PESQUISA

Capítulo 1 Revisão de Literatura

1.1 Introdução

Fatores biopsicossociais são frequentemente investigados em pacientes com dor lombar e dentre eles está o Locus de Controle de Saúde (LCS) (SENGUL; KARA; ARDA, 2009). O LCS consiste na característica psicológica do paciente que classifica o grau de percepção do que lhes acontece na vida e o tipo de comportamento adotado em relação à sua saúde (LUNKES et al., 2021). O LCS pode ser classificado como interno (os indivíduos acreditam que são responsáveis por sua própria saúde), externo (os indivíduos acreditam que outras pessoas são responsáveis por sua própria saúde) ou ao acaso (os indivíduos acreditam que sua saúde depende do acaso) (OLIVEIRA et al., 2008). O conhecimento do LCS é fundamental para melhorar a qualidade de vida e o prognóstico de pacientes com dor lombar (SENGUL; KARA; ARDA, 2009).

A dor lombar é a causa mais comum de incapacidade em adultos com menos de 45 anos de idade (OLIVEIRA et al., 2008). A prevalência da dor lombar ao longo da vida varia de 40% a 80%, com uma estimativa de prevalência pontual populacional de aproximadamente 18% (CAMPBELL; HOPE; DUNN, 2017). Entende-se por dor lombar crônica (DLC) aquela que se estende por um período maior ou igual a 3 meses (SUH et al., 2019). Estudos recentes demonstraram que os fatores cognitivos e psicológicos são significativos e determinantes no desenvolvimento e persistência da lombalgia (OLIVEIRA et al., 2008). A dor lombar tem um impacto significativo globalmente e gera um importante ônus pessoal, comunitário e financeiro (CAMPBELL; HOPE; DUNN, 2017; LUNKES et al., 2021).

Os objetivos do presente estudo é verificar se o tipo de Locus de Controle de Saúde em pacientes com dor lombar crônica inespecífica prediz alteração nas variáveis tempo de alta, intensidade de dor, percepção de melhora global e grau de funcionalidade, verificar se o tipo de LCS na população estudada foi alterado após o tratamento e verificar qual a predominância do tipo de LCS nos grupos de fisioterapia geral e quiropraxia.

1.2 A dor lombar crônica

A maioria das pessoas tem pelo menos um episódio de dor lombar em sua vida, e mais de 60% continuarão a ter dor 1 ano após o início. Em um estudo feito em 195 países foi descoberto que a dor lombar é a principal causa da perda de produtividade mundial medida em anos e a principal causa de anos vividos com incapacidade (KNEZEVIC et al., 2021). No Brasil, estima-se que mais de 10 milhões de pessoas sofrem algum grau de incapacidade relacionada à dor lombar (AVILA et al., 2021).

É esperado que a prevalência de dor lombar crônica aumente com o envelhecimento das populações e avanços tecnológicos que levam a estilos de vida mais sedentários (KNEZEVIC et al., 2021). Os custos com dor lombar estão aumentando em um ritmo mais rápido do que o geral. Cirurgias na coluna são os procedimentos de saúde mais caros, por exemplo, nos Estados Unidos, custam cerca de US\$ 80-100 bilhões. Infelizmente, estes gastos não estão associados ao que as evidências apontam para os melhores resultados, ou seja, redução da dor ou incapacidade (AVILA et al., 2021; GEORGE et al., 2021).

É importante entender que a dor é distinta da nocicepção, e inclui não apenas a ativação das fibras A delta e C, mas também fatores emocionais, elementos cognitivos e comportamentais. Existe uma grande aceitação do modelo biopsicossocial que enfatiza componentes multidimensionais e as diversas abordagens para dor crônica que pode afetar vários os aspectos da vida. Fatores psicossociais como medo de movimento e catastrofização estão entre os fatores que fazem com que a dor lombar aguda progrida para dor lombar crônica, portanto, estratégias de tratamento visando reduzir os efeitos negativos de fatores psicossociais em pacientes com DLC são importantes para sua cura (GÜL; EREL; FÜSUN TORAMAN, 2021; KNEZEVIC et al., 2021).

Nesse sentido, existe a necessidade de estudos futuros sobre dor lombar considerando a melhora da assertividade e objetividade das avaliações diagnósticas e o desenvolvimento de tratamentos que considerem fatores biológicos, psicológicos e sociais (KNEZEVIC et al., 2021).

1.3 A Quiropraxia como alternativa terapêutica na Dor Lombar Crônica

De acordo com a (WORLD FEDERATION OF CHIROPRACTIC, 2001), a quiropraxia é uma profissão de saúde preocupada com o diagnóstico, tratamento e prevenção de distúrbios mecânicos do sistema musculoesquelético e os efeitos desses distúrbios na função do sistema nervoso e na saúde geral. Há uma ênfase em tratamentos manuais, incluindo ajustes da coluna vertebral e outras manipulações de articulações e tecidos moles.

Os quiropraxistas estão presentes em 90 dos 193 países membros das Nações Unidas, com maior prevalência em países mais ricos. A maioria dos pacientes que procuram atendimento de quiropraxia é do sexo feminino (57%) com média de idade de 43,4 anos, tendo como queixa principal algum problema musculoesquelético, sendo o mais comum a lombalgia (em média 50% dos casos) (BELIVEAU et al., 2017; HARTVIGSEN; FRENCH, 2020).

O Complexo de Subluxação Vertebral (CSV) é o princípio clínico definidor central da profissão quiroprática. É um conceito quiroprático que tem origem em meados de 1902 com D.D. Palmer, criador da Quiropraxia (SENZON, 2018a). O CSV é definido como um fenômeno anatômico e neurofisiológico clinicamente relevante que se relaciona com as estruturas inerentes de auto-organização e autocura do corpo (SENZON, 2018a).

Em 1903, D.D. Palmer levantou a hipótese de que 95% de todas as doenças advinham de subluxações e sugeriu que a inteligência inata controlava as funções vitais do corpo operando através dos nervos. Palmer propôs a hipótese de que a vértebra subluxada causava a compressão dos nervos, o que levava a funções anormais, ou seja, em excesso ou insuficientes. Palmer afirmou ainda que quando os nervos estivessem livres para agir naturalmente, a força vital estaria normal, desobstruída e o corpo estaria livre de dores e sintomas (SENZON, 2018b).

Portanto, a Quiropraxia, profissão que utiliza a manipulação da coluna vertebral, pode ser definida como tratamento que usa o ajuste quiroprático de alta velocidade e baixa amplitude para mover uma articulação que apresenta disfunção somática através de sua barreira restritiva (RUDDOCK et al., 2016).

Um estudo avaliou a eficácia da terapia manipulativa da coluna vertebral e mobilização vertebral para o manejo da dor lombar em uma revisão sistemática que incluiu 43 estudos, chegando à conclusão que para a lombalgia crônica há evidências moderadas de que a manipulação da coluna vertebral tem um efeito semelhante a um anti-inflamatório não-esteróide de prescrição eficaz. Além disso, a manipulação da coluna vertebral e a mobilização são eficazes a curto prazo quando comparado ao placebo e aos cuidados do clínico geral, e a manipulação da coluna vertebral e a mobilização são eficazes a longo prazo em comparação com exercícios terapêuticos (BRONFORT et al., 2004).

Outro estudo identificou e avaliou criticamente ensaios clínicos randomizados de manipulação da coluna vertebral (MCV) versus manipulação simulada no tratamento da dor lombar crônica inespecífica (DLCI). Todos os dados foram extraídos por 2 revisores independentes e o risco de viés foi avaliado usando a ferramenta *Cochrane Back Review Group Risk of Bias*. Nove ensaios clínicos randomizados foram incluídos na revisão sistemática, com total de 646 participantes (252 homens e 394 mulheres), e 4 foram considerados elegíveis para inclusão em uma meta-análise. Os participantes do MCV melhoraram os sintomas em comparação com os participantes que receberam tratamento simulado. A maioria dos estudos foi de baixo risco de viés. Há alguma evidência de 4 dos 9 estudos (287 participantes) de que o MCV tem efeitos específicos de tratamento e é mais eficaz na redução da DLCI quando comparado com uma intervenção simulada eficaz (placebo) (RUDDOCK et al., 2016).

Um estudo observacional descreveu as trajetórias e os resultados de pacientes com lombalgia crônica encaminhados da divisão de cirurgia da coluna para a clínica-escola de quiropraxia, entre junho de 2014 e outubro de 2016, onde foram recrutados 67 participantes, sendo 31 homens com idade média de $46,8 \pm 17,6$ anos. Os pacientes preencheram uma escala numérica para a intensidade da dor, o *Bournemouth Questionnaire* (QB) para medida biopsicossocial e a escala de impressão global de mudança do paciente no início e após 1 semana, 1, 3, 6 e 12 meses. Como resultado foi verificado que a intensidade da dor diminuiu significativamente após 12 meses ($p=0,04$), porém não foi observada redução significativa antes de 6 meses após início do tratamento. O QB diminuiu significativamente após 12 meses e apresentou redução significativa no primeiro mês ($p<0,01$). A proporção de pacientes que relataram melhora geral aumentou

significativamente de 23% após 1 semana para 47% após 1 mês ($p=0,004$). A redução do comprometimento biopsicossocial (QB) foi de maior importância para a melhora geral do que a redução da dor. Concluíram que o tratamento quiroprático é uma modalidade de tratamento conservador valioso associado a melhora relevante em aproximadamente metade dos pacientes com lombalgia crônica (WIRTH et al., 2019).

A Quiropraxia é classificada pelo *The Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy* (JOSPT) em "Terapias manuais e outras direcionadas para dor lombar crônica" com o Conceito A - Forte recomendação, onde recomenda-se que os fisioterapeutas devam usar a mobilização articular com ou sem *thrust* para reduzir a dor e a incapacidade em pacientes com lombalgia crônica (GEORGE et al., 2021).

1.4 A Fisioterapia no tratamento da Dor Lombar Crônica

Há muitos anos os fisioterapeutas utilizam a educação como estratégia para ajudar a reduzir o nível de incapacidade provocada pela lombalgia. Exercícios terapêuticos, orientação para permanecer ativo e retornar às atividades normais e evitar repouso são tratamentos de primeira linha para a dor lombar crônica inespecífica e devem ser utilizados regularmente. A atividade física regular combinada com outras terapias não farmacológicas é fortemente recomendada (GÜL; EREL; FÜSUN TORAMAN, 2021; SHIPTON, 2018).

Um estudo controlado randomizado, duplo-cego, feito com 66 pacientes em São Paulo-Brasil, comparou a eficácia de exercícios de atividade gradual com exercícios baseados em fisioterapia no médio prazo (três e seis meses após a intervenção) em pacientes com DLCl. As principais medidas de resultado foram intensidade de dor e incapacidade. Os resultados foram clinicamente significativos uma vez que a diferença das médias antes e seis meses é maior que dois pontos para intensidade de dor e maior que cinco pontos para incapacidade. Ambos os tratamentos mostraram efeitos similares para diminuição da intensidade da dor e incapacidade a curto e médio prazo (MAGALHÃES et al., 2018).

Uma revisão Cochrane teve como objetivo descobrir se o ultrassom é eficaz no tratamento da dor lombar crônica inespecífica e se causa algum efeito indesejado, onde foram incluídos 10 estudos totalizando um total de 1.025 participantes. Concluiu que não há muitos estudos grandes e de alta qualidade que analisaram os efeitos da

terapia de ultrassom para dor lombar crônica. Embora os estudos desta revisão tenham usado uma variedade de medidas de resultados para destacar os muitos aspectos da lombalgia crônica, há evidências muito limitadas para apoiar seu uso na prática clínica. Existem tamanhos de efeito pequenos e quaisquer melhorias não parecem ser clinicamente significativas (EBADI et al., 2020).

Uma meta-análise avaliou através de 217 ensaios clínicos randomizados com 20.969 participantes e 507 grupos de tratamento os efeitos de tipos específicos de tratamentos de exercícios sobre intensidade da dor (escala visual analógica ou escala de classificação numérica) e limitação funcional (Questionário de Deficiência Roland Morris ou Índice de Incapacidade Oswestry) para adultos com dor lombar crônica. Foram incluídos estudos que submetiam os participantes a uma das 11 categorias predefinidas de tratamentos de exercícios: fortalecimento do núcleo/controlador motor, tipos de exercícios mistos, reforço geral, exercícios aeróbicos, Pilates, alongamentos, loga, Restauração funcional, Terapia McKenzie, flexibilidade e outros exercícios específicos, em comparação a cuidados mínimos: placebo (sem tratamento ou cuidados habituais), educação em saúde, terapia manual, fisioterapia mista (não envolvendo exercícios), terapia psicológica, antiinflamatórios/analgésicos e relaxamento. Concluiu que todos os tipos de exercícios foram consistentemente mais eficazes do que cuidados mínimos e que Pilates, terapia *McKenzie* e restauração funcional foram mais eficazes do que outros tipos de tratamento de exercícios para reduzir a intensidade da dor e as limitações funcionais e recomenda que, apesar disso, pessoas com lombalgia crônica devem ser incentivadas a realizar o exercício de sua preferência para promover a adesão (HAYDEN et al., 2021).

Um estudo controlado, randomizado e simples-cego avaliou os efeitos analgésicos imediatos da *Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation* (TENS) nos modos TENS Convencional e Burst na intensidade da dor, qualidade da dor e limiar de dor à pressão, em 105 pacientes com dor lombar crônica. Concluiu que os dois tipos de TENS foram eficientes para modular a dor e aumentar a pressão do limiar de dor, porém, não teve resultados significativos para indicar qual modo é mais eficiente para dor lombar crônica (PIVOVARSKY et al., 2021).

Um estudo piloto, randomizado e controlado investigou o efeito da educação em neurociência terapêutica (ENT) combinada com fisioterapia na dor, cinesiofobia, resistência e incapacidade em 31 pacientes com dor lombar crônica. Concluiu que um programa de fisioterapia incluindo exercícios e modalidades de eletroterapia

associado ao ENT foi superior a um programa de fisioterapia isolada, melhorando principalmente a cinesiofobia e a resistência dos flexores de tronco (GÜL; EREL; FÜSUN TORAMAN, 2021).

Um ensaio clínico randomizado, simples-cego, avaliou os efeitos a longo prazo do exercício aquático terapêutico em comparação as modalidades de fisioterapia em 113 pessoas com dor lombar crônica. Concluíram que o exercício aquático obteve melhora significativa na incapacidade em relação a modalidades de fisioterapia, além de ser mais eficiente na intensidade da dor, qualidade de vida, qualidade do sono e cinesiofobia (PENG et al., 2022).

A Fisioterapia é avaliada pela JOSPT em "Exercícios para dor lombar crônica" como Conceito A - Forte recomendação, onde recomenda-se que os fisioterapeutas devam utilizar intervenções de treinamento físico, incluindo fortalecimento e resistência dos músculos do tronco, intervenções de exercícios multimodais, exercícios de ativação muscular específica do tronco, exercícios aeróbicos, exercícios aquáticos e exercícios gerais para pacientes com lombalgia crônica (GEORGE et al., 2021).

1.5 Justificativas

1.5.1 Relevância para as Ciências da Reabilitação

Modalidades terapêuticas de fisioterapia e a quiropraxia são alternativas habitualmente indicadas para reabilitação de pessoas com dor lombar crônica inespecífica. Na literatura existem evidências científicas que comprovam a eficiência da quiropraxia (BRONFORT et al., 2004), da fisioterapia (PIVOVARSKY et al., 2021), e existem estudos que as comparam, identificando os melhores preditores cognitivos de incapacidade funcional na quiropraxia e fisioterapia (ROIOS et al., 2017). No entanto, nenhum estudo anterior relacionou essas técnicas com o Locus de Controle de Saúde, um dos fatores biopsicossociais investigados em pacientes com dor lombar. O presente estudo faz-se necessário para preencher essa lacuna. Mostra-se relevante para a Ciência da Reabilitação ao relacionar o tipo de LCS com as variáveis tempo de alta, intensidade de dor, grau de funcionalidade e percepção de melhora global

verificando o predomínio do tipo de LCS nas técnicas estudadas e qual tipo de LCS teve maior influência nas variáveis dentro de cada técnica. Ter acesso a esses dados garante subsídio aos clínicos para traçar o tratamento mais adequado, melhorando o prognóstico e qualidade de vida do paciente.

1.5.2 Relevância para a Agenda de Prioridades do Ministério da Saúde¹

O presente estudo se enquadra no eixo 5, item 5.1 da Agenda de Prioridades do Ministério da Saúde, que contempla Avaliação de custos e do impacto econômico no Sistema Único de Saúde (SUS) das doenças crônicas não transmissíveis.

1.5.3 Relevância para o Desenvolvimento Sustentável²

O presente estudo se enquadra no objetivo 3, item 3.4 da Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável da Organização das Nações Unidas (ONU), que versa sobre reduzir em um terço a mortalidade prematura por doenças não transmissíveis via prevenção e tratamento, e promover a saúde mental e o bem-estar.

1.6 Objetivos

1.6.1 Primário

Verificar se o tipo de Locus de Controle de Saúde em pacientes com dor lombar crônica inespecífica prediz alteração nas variáveis tempo de alta, intensidade de dor, percepção de melhora global e grau de funcionalidade.

¹ https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/agenda_prioridades_pesquisa_ms.pdf

² <https://odsbrasil.gov.br/objetivo/objetivo?n=3>

1.6.2 Secundários

1. Verificar se o tipo de LCS na população estudada foi alterado após o tratamento;
2. Verificar qual a predominância do tipo de LCS nos grupos de fisioterapia geral e quiropraxia.

1.7 Hipóteses

O LCS interno prediz menor tempo de alta, diminuição na intensidade de dor, melhora no grau de funcionalidade e melhor percepção de melhora global em relação ao LCS externo e LCS acaso.

O LCS foi alterado após o tratamento de fisioterapia geral e quiropraxia.

O LCS interno será predominante no grupo de fisioterapia geral por ser uma técnica ativa e o LCS externo e acaso será predominante no grupo de quiropraxia por ser uma técnica passiva.

Capítulo 2 Participantes e Métodos

2.1 Aspectos éticos

Este protocolo de pesquisa será submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) via Plataforma Brasil (<https://plataformabrasil.saude.gov.br>) antes da execução do estudo, em consonância com a resolução 466/2012. Todos os participantes assinarão um TCLE após serem informados sobre a natureza do estudo e dos procedimentos a serem realizados.

Por tratar-se de questionários simples e autoaplicáveis, existem riscos mínimos em relação à exposição dos participantes ou situações de constrangimento. Todos os participantes serão previamente informados e poderão esclarecer eventuais dúvidas a qualquer momento. Como benefício, haverá uma melhor compreensão acerca do processo biopsicossocial da DLCI ao verificarmos se o tipo de LCS prediz alteração nas variáveis tempo de alta, intensidade de dor, grau de funcionalidade e percepção de melhora global, se o tipo de LCS na população estudada foi alterado após o tratamento e qual a predominância do tipo de LCS nos grupos de fisioterapia geral e quiropraxia.

2.2 Delineamento do estudo

Trata-se de um estudo observacional longitudinal. Os participantes serão avaliados na linha de base e reavaliados após três meses. O guideline STROBE (VON ELM et al., 2007) da rede EQUATOR será utilizado para relatar os resultados encontrados.

2.2.1 Local de realização do estudo

O estudo será realizado no Centro Universitário Augusto Motta (UNISUAM), campus Bonsucesso e na Faculdades Reunidas da ASCE (FRASCE), campus Higienópolis e no Instituto de Quiropraxia e Posturologia.

A declaração da Instituição coparticipante encontra-se no Anexo 2.

2.3 Amostra

2.3.1 Local de recrutamento do estudo

Os participantes serão recrutados na clínica escola de fisioterapia e clínica escola de quiropraxia da Faculdades Reunidas da ASCE (FRASCE) (anexo 6), na Clínica Escola Amarina Motta do Centro Universitário Augusto Motta (UNISUAM) e no Instituto de Quiropraxia e Posturologia (anexo 6).

2.3.2 Critérios de inclusão

1. Ambos os sexos;
2. Idade a partir de 18 anos;
3. Indivíduos com dor lombar crônica inespecífica (3 meses ou mais);
4. Não ter recebido terapia manual para sua condição nos três meses anteriores;
5. Ser capaz de entender português o suficiente para poder preencher os questionários.

2.3.3 Critérios de exclusão

1. Gestante;
2. Indivíduos com doenças reumatológicas autorreferida;
3. Indivíduos com doenças neurológicas autorreferida;
4. Indivíduos com doença inflamatória sistêmica autorreferida;
5. Indivíduos com deformidades estruturais;
6. Indivíduos com espondilite anquilosante autorreferida;
7. Indivíduos com histórico de câncer autorreferida;
8. Indivíduos com osteoporose autorreferida;
9. Indivíduos com diagnóstico psiquiátrico autorreferido;

10. Indivíduos com histórico de cirurgia abdominal no último ano ou cirurgia lombar, independentemente do tempo; e
11. Fratura ou história recente de trauma violento (acidente de carro/ queda).

2.4 Procedimentos/Metodologia proposta

2.4.1 Avaliação clínica

No momento da avaliação fisioterapêutica, os participantes que buscarem por atendimento fisioterapêutico e preencherem os critérios de seleção serão abordados e convidados a participar do estudo. Após a aceitação verbal, os participantes assinarão um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (apêndice 1) e serão orientados sobre o desenvolvimento do estudo.

No início do tratamento (linha de base), será coletado dados sociodemográficos do participante e serão entregues para autopreenchimento o Questionário Multidimensional de Locus de Controle de Saúde (anexo 4), a Escala Numérica da Dor (anexo 5) e a Escala Funcional Específica do Paciente (anexo 6) (COSTA et al., 2008; OLIVEIRA et al., 2008; WALLSTON et al., 1976). Após três meses, o pesquisador solicitará ao participante que preencha novamente o Questionário Multidimensional de Locus de Controle de Saúde (anexo 4), a Escala Numérica da Dor (anexo 5) e a Escala Funcional Específica do Paciente (anexo 6), além da Escala de Efeito Global Percebido (anexo 7) (COSTA et al., 2008). Tanto no primeiro como no segundo encontro os participantes terão o tempo que julgaram necessário para completar o preenchimento dos questionários e o pesquisador estará à disposição para esclarecimento de eventuais dúvidas.

Na linha de base (avaliação), será aplicado o Questionário Multidimensional de Locus de Controle de Saúde (WALLSTON et al., 1976) (anexo 4), validado para o idioma português (OLIVEIRA et al., 2008), com objetivo de verificar o Locus de Controle de Saúde (interno, acaso ou externo) do participante. O questionário consiste em 18 perguntas, cada uma com uma pontuação de 1 a 6 sendo: 1) discordo fortemente, 2) discordo moderadamente, 3) discordo levemente, 4) concordo levemente, 5) concordo moderadamente e 6) concordo fortemente. A pontuação deste questionário é determinada pela soma dos escores de cada subescala.

A intensidade da dor será avaliada utilizando a Escala Numérica da Dor (END) (COSTA et al., 2008) (anexo 5) pelos participantes no momento da aviação e na reavaliação onde será proferida a alta fisioterapêutica. A END consiste em uma régua dividida em onze partes iguais de zero a dez, onde solicitamos que o paciente faça a equivalência de acordo com sua dor através da classificação numérica, onde zero indica “sem dor” e dez “dor insuportável”. O valor revela a gravidade da dor sentida pelo participante.

O grau de funcionalidade será avaliado pela Escala Funcional Específica do Paciente (EFEP) (COSTA et al., 2008) (anexo 6), onde os pacientes são solicitados a identificar até três atividades importantes com as quais estão tendo dificuldades ou são incapazes de realizar devido à lombalgia. Em seguida, os pacientes são orientados a avaliar seu nível atual de habilidade associado a cada atividade em uma escala de 11 pontos, sendo 0 “incapaz de realizar atividade” e 10 “capaz de realizar atividade no nível pré-lesão”. A pontuação varia de 0 a 30, onde uma pontuação mais alta indica maior capacidade funcional.

A percepção de melhora global será avaliada pela Escala de Efeito Global Percebido (EEGP) (COSTA et al., 2008) (anexo 7), escala que é usada para avaliar a mudança autopercebida do paciente desde o início dos sintomas. Trata-se de uma escala Likert de 11 pontos que varia de -5 a 5. Um escore negativo indica que a condição do paciente está pior do que estava no início, enquanto uma pontuação positiva indica que o paciente está melhor. Os pacientes preencherão a EEGP com base na seguinte pergunta: “Comparado à quando este episódio começou, como você descreveria sua coluna lombar hoje em dia?”.

O tempo de alta (anexo 8) será mensurado através do número de dias em que o participante ficou em tratamento, tendo como referencial a data do primeiro atendimento (avaliação) e último atendimento (alta) ou até a data limite de acompanhamento (três meses após o início do tratamento).

2.5 Desfechos

2.5.1 Desfecho primário

Tempo de alta e intensidade de dor, grau de funcionalidade específica e percepção de melhora global.

2.5.2 Desfecho secundário

Tipo de locus de controle de saúde.

2.6 Análise dos dados

2.6.1 Tamanho amostral

O programa G*Power 3.1.9.7 foi utilizado para calcular o tamanho da amostra. Dois cálculos amostrais foram calculados com base nos objetivos deste estudo.

Foi utilizado o teste estatístico Regressão Linear Multivariável para verificar diferença das variáveis intensidade de dor e grau de funcionalidade, onde foi considerada a intensidade subjetiva da dor (FAGUNDES LOSS et al., 2020), usando o tamanho de efeito r de 0.30, que foi convertido através da calculadora Psychometrica (LENHARD; LENHARD, 2016) para tamanho de efeito η^2 0.90 e adicionado ao programa chegando ao tamanho de efeito f 0,3144855. Foi adotado duas caudas, poder estatístico de 80% (probabilidade de erro 1β), probabilidade de nível de erro α de 0,05 e 4 preditores, chegando ao total de 28 participantes.

Foi utilizado o teste estatístico Regressão Logística para verificar uma possível mudança no tipo do LCS dos participantes após o tratamento. Supondo que metade do grupo tem chance de mudar de LCS, foram adotadas duas caudas, *odds ratio* de 0.386, Pr H_0 de 0.33, probabilidade de nível de erro α de 0,05 e poder estatístico de 80% (probabilidade de erro 1β), chegando ao total de 54 participantes.

Para este estudo, será considerado como número amostral o tamanho de maior valor. Considerando uma possível perda amostral, foi adicionado 10% ao valor encontrado, totalizando 60 participantes, sendo 30 participantes por grupo.

2.6.2 Plano de análise estatística

A estatística descritiva será utilizada para descrever as características dos participantes em ambos os grupos de tratamento. Valores de p inferiores a 0,05 serão considerados para indicar evidência estatística de significância. Será realizada análise de Regressão Linear Multivariável nos desfechos primários e Regressão Logística para verificar se houve mudança de LCS após o tratamento. As análises estatísticas serão realizadas utilizando o software JASP versão 0.16.2.0.

2.7 Resultados esperados

Os resultados esperados desse estudo contribuirão para o entendimento biopsicossocial da DLCI em relação aos desfechos tempo de alta, intensidade de dor, grau de funcionalidade e percepção de melhora global. Como as evidências dessa relação ainda são muito limitadas, este estudo visa auxiliar os fisioterapeutas na decisão clínica a fim de melhorar a qualidade de vida e o prognóstico dos pacientes com DLCI. As conclusões do estudo podem adicionar importantes informações em relação à literatura existente sobre LCS para pacientes com DLCI que buscam atendimento fisioterapêutico geral e quiropraxia.

2.8 Orçamento e apoio financeiro

Este estudo é financiado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) - Código Financeiro 001 e processos No. 88881.708719/2022-01 e No. 88887.708718/2022-00, e pela Fundação Carlos Chagas Filho de Apoio à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (FAPERJ, No. E-26/211.104/2021).

Quadro 1: Detalhamento do orçamento.

Identificação do orçamento	Tipo	Valor (R\$)
Papel	Material permanente	80,00
Caneta	Material permanente	10,00
Impressões	Custeio	140,00
Transporte	Custeio	120,00
Total em R\$		350,00

2.9 Cronograma

Quadro 2: Cronograma de execução.

	ETAPA	INÍCIO	FIM
Projeto de Pesquisa	Elaboração do projeto de pesquisa	06/22	11/22
	Exame de Qualificação	12/22	12/22
	Apreciação do Comitê de Ética em Pesquisa	02/23	02/23
	Registro do protocolo de pesquisa	-	-
	Elaboração de manuscrito (protocolo e/ou revisão)	-	-
	Submissão de manuscrito	-	-
Coleta de Dados	Treinamento dos procedimentos e/ou estudo piloto	-	-
	Modelagem do bando de dados	-	-
	Coleta e tabulação de dados	03/23	06/23
	Análise dos dados	06/23	06/23
	Elaboração de manuscrito	06/23	07/23
	Depósito do banco de dados em repositório	-	-
Produção	Submissão de relatório para o Comitê de Ética	08/23	08/23
	Elaboração do trabalho de conclusão	08/23	08/23
	Exame de Defesa	09/23	10/23
	Submissão de manuscrito (resultados)	10/23	10/23
	Elaboração de mídias para disseminação	-	-
	Entrega da versão final do trabalho de conclusão	11/23	12/23

Referências

AVILA, L. et al. Cognitive functional therapy (CFT) compared with core training exercise (CTE) in patients with failed back surgery syndrome (FBSS): A study protocol for a randomized controlled trial. **Journal of Bodywork and Movement Therapies**, v. 26, p. 428–434, abr. 2021.

BELIVEAU, P. J. H. et al. The chiropractic profession: a scoping review of utilization rates, reasons for seeking care, patient profiles, and care provided. **Chiropractic & Manual Therapies**, v. 25, n. 1, p. 35, 22 dez. 2017.

BRONFORT, G. et al. Efficacy of spinal manipulation and mobilization for low back pain and neck pain: a systematic review and best evidence synthesis. **The Spine Journal**, v. 4, n. 3, p. 335–356, maio 2004.

CAMPBELL, P.; HOPE, K.; DUNN, K. M. The pain, depression, disability pathway in those with low back pain: a moderation analysis of health locus of control. **Journal of pain research**, v. 10, p. 2331–2339, 2017.

COSTA, L. O. P. et al. Clinimetric Testing of Three Self-report Outcome Measures for Low Back Pain Patients in Brazil. **Spine**, v. 33, n. 22, p. 2459–2463, out. 2008.

EBADI, S. et al. Therapeutic ultrasound for chronic low back pain. **Cochrane Database of Systematic Reviews**, v. 2020, n. 7, 5 jul. 2020.

FAGUNDES LOSS, J. et al. Immediate effects of a lumbar spine manipulation on pain sensitivity and postural control in individuals with nonspecific low back pain: a randomized controlled trial. **Chiropractic & Manual Therapies**, v. 28, n. 1, p. 25, 3 dez. 2020.

GEORGE, S. Z. et al. Interventions for the Management of Acute and Chronic Low Back Pain: Revision 2021. **Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy**, v. 51, n. 11, p. CPG1–CPG60, nov. 2021.

GÜL, H.; EREL, S.; FÜSUN TORAMAN, N. Physiotherapy combined with therapeutic neuroscience education versus physiotherapy alone for patients with chronic low back pain: A pilot, randomized-controlled trial. **Turkish Journal of Physical Medicine and Rehabilitation**, v. 67, n. 3, p. 283–290, 1 set. 2021.

HARTVIGSEN, J.; FRENCH, S. D. So, what is chiropractic? Summary and reflections on a series of papers in Chiropractic and Manual Therapies. **Chiropractic & Manual Therapies**, v. 28, n. 1, p. 4, 30 dez. 2020.

HAYDEN, J. A. et al. Some types of exercise are more effective than others in people with chronic low back pain: a network meta-analysis. **Journal of Physiotherapy**, v. 67, n. 4, p. 252–262, out. 2021.

KNEZEVIC, N. N. et al. Low back pain. **The Lancet**, v. 398, n. 10294, p. 78–92, jul. 2021.

LENHARD, W.; LENHARD, A. **Computation of different effect sizes like d, f, r and transformation of different effect sizes: Psychometrica**. Disponível em: <https://www.psychometrica.de/effect_size.html>. Acesso em: 25 out. 2022.

LUNKES, L. C. et al. Influence of the type of locus of health control on the levels of disability and kinesiophobia in chronic low back pain. **Brazilian Journal Of Pain**, v. 4, n. 4, 2021.

MAGALHÃES, M. O. et al. Effectiveness of graded activity versus physiotherapy in patients with chronic nonspecific low back pain: midterm follow up results of a randomized controlled trial. **Brazilian Journal of Physical Therapy**, v. 22, n. 1, p. 82–91, jan. 2018.

OLIVEIRA, V. C. et al. Health locus of control questionnaire for patients with chronic low back pain: psychometric properties of the Brazilian–Portuguese version. **Physiotherapy Research International**, v. 13, n. 1, p. 42–52, mar. 2008.

PENG, M.-S. et al. Efficacy of Therapeutic Aquatic Exercise vs Physical Therapy Modalities for Patients With Chronic Low Back Pain. **JAMA Network Open**, v. 5, n. 1, p. e2142069, 7 jan. 2022.

PIVOVARSKY, M. L. F. et al. Immediate analgesic effect of two modes of transcutaneous electrical nerve stimulation on patients with chronic low back pain: a randomized controlled trial. **Einstein (São Paulo)**, v. 19, 3 dez. 2021.

ROIOS, E. et al. Cognitive representations in low back pain in patients receiving chiropractic versus physiotherapy treatment. **Journal of health psychology**, v. 22, n. 8, p. 1012–1024, 1 jul. 2017.

RUDDOCK, J. K. et al. Spinal Manipulation Vs Sham Manipulation for Nonspecific Low Back Pain: A Systematic Review and Meta-analysis. **Journal of Chiropractic Medicine**, v. 15, n. 3, p. 165–183, set. 2016.

SENGUL, Y.; KARA, B.; ARDA, M. NURI. The relationship between health locus of control and quality of life in patients with chronic low back pain. **Turkish Neurosurgery**, 2009.

SENZON, S. A. The Chiropractic Vertebral Subluxation Part 1: Introduction. **Journal of Chiropractic Humanities**, v. 25, p. 10–21, dez. 2018a.

SENZON, S. A. The Chiropractic Vertebral Subluxation Part 2: The Earliest Subluxation Theories From 1902 to 1907. **Journal of Chiropractic Humanities**, v. 25, p. 22–35, dez. 2018b.

SHIPTON, E. A. Physical Therapy Approaches in the Treatment of Low Back Pain. **Pain and Therapy**, v. 7, n. 2, p. 127–137, 18 dez. 2018.

SUH, J. H. et al. The effect of lumbar stabilization and walking exercises on chronic low back pain. **Medicine**, v. 98, n. 26, p. e16173, jun. 2019.

VON ELM, E. et al. The Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE) statement: guidelines for reporting observational studies. **The Lancet**, v. 370, n. 9596, p. 1453–1457, out. 2007.

WALLSTON, B. S. et al. Development and validation of the health locus of control (HLC) scale. **Journal of consulting and clinical psychology**, v. 44, n. 4, p. 580–585, 1976.

WIRTH, B. et al. An observational study on trajectories and outcomes of chronic low back pain patients referred from a spine surgery division for chiropractic treatment. **Chiropractic & Manual Therapies**, v. 27, n. 1, p. 6, 5 dez. 2019.

WORLD FEDERATION OF CHIROPRACTIC. **Definition of Chiropractic**. Disponível em:

<https://www.wfc.org/website/index.php?option=com_content&view=article&id=90&Itemid=110&lang=en>. Acesso em: 2 nov. 2022.

Apêndice 1 – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Você está sendo convidado a participar de um estudo que vai avaliar se a percepção individual do paciente relacionada a sua lombalgia interfere no tempo do tratamento, melhora da dor, melhora da função e na percepção de melhora.

O título do estudo é: “Crenças biopsicossociais em pacientes com dor lombar crônica como preditores para tempo de alta, intensidade de dor, percepção de melhora global e grau de funcionalidade.”.

Objetivos do estudo: Este trabalho tem como objetivo verificar se o tipo de locus de controle de saúde (LCS) em pacientes com dor lombar crônica inespecífica prediz alteração nas variáveis tempo de alta, intensidade de dor, percepção de melhora global e grau de funcionalidade, verificar se o tipo de LCS na população estudada foi alterado após o tratamento e verificar qual a predominância do tipo de LCS nos grupos de fisioterapia geral e quiropraxia.

Como será feito o estudo: Se o(a) senhor(a) concordar em participar deste estudo serão entregues, no momento de sua avaliação, três questionários para preenchimento sobre sua dor lombar e sua saúde em geral. Posteriormente, na reavaliação, serão entregues quatro questionários para seu preenchimento. Não haverá despesas pessoais ao participar do estudo, assim como também não haverá compensação financeira devido a sua participação.

Desconfortos e riscos: Os pesquisadores garantem que a participação no estudo não gerará riscos adicionais de qualquer natureza. Benefícios esperados: O senhor(a) contribuirá para que tenhamos melhor compreensão acerca do processo biopsicossocial da dor lombar crônica.

Liberdade de recusar: A participação no estudo é totalmente voluntária. A qualquer momento do estudo, o(a) senhor(a) pode se recusar a participar.

Confidencialidade: Todas as informações obtidas neste estudo são confidenciais, uma vez que seu nome não será associado às análises a serem realizadas. Os dados serão divulgados de forma a não possibilitar sua identificação. Os resultados serão divulgados apenas em apresentações ou publicações com fins científicos ou educativos.

Em caso de dúvida: Caso tenha qualquer dúvida sobre esta pesquisa, pergunte ao profissional de saúde que está lhe atendendo. Se o senhor(a) concordar em participar e desejar ter outras informações poderá contactar o responsável. Este é um projeto de pesquisa realizado pelo Programa de Pós-Graduação Strictu Sensu em Ciências Da Reabilitação - Centro Universitário Augusto Motta – UNISUAM, sob a responsabilidade do pesquisador Ivan Barros (contato com o pesquisador responsável: Telefones: (21) 98350-0099; E-mail: ivanbarros.fisio@gmail.com) e analisado pelo comitê de ética em pesquisa do Centro Universitário Augusto Motta – Unisuam (Endereço: Av. Paris, 84 - Bonsucesso, Rio de Janeiro - RJ, 21041-020).

Responda as perguntas a seguir, selecionando a resposta SIM ou NÃO:

- 1- O senhor(a) leu o termo de consentimento? SIM NÃO
- 2- Foram respondidas todas as suas perguntas sobre o estudo? SIM NÃO
- 3- O senhor(a) se sente completamente esclarecido(a) sobre o estudo? SIM NÃO

Se concorda em participar deste estudo, por favor assine o seu nome abaixo:

Sua assinatura

Assinatura do profissional de saúde

Rio de Janeiro, _____ de _____ de 20____.

Anexo 1 – Checklist Ético Preliminar (CEPlist)

A *Lista de Itens para o Comitê de Ética em Pesquisa (CEPlist)* foi elaborada com base na [Resolução do Conselho Nacional de Saúde No. 466 de 12 de dezembro de 2012](#) com o objetivo de melhorar a qualidade das informações dos Protocolos de Pesquisa envolvendo seres humanos que são submetidos à apreciação pelo sistema CEP/CONEP.

A *CEPlist* é preenchida pelo pesquisador principal do projeto antes de sua submissão para ser anexada na [Plataforma Brasil](#) como “Outros” documentos. O pesquisador preencherá o número da página onde consta a referida informação. Caso o item não se aplique, deverá ser preenchido com “NA”.

a) Documentos obrigatórios		Páginas
<i>a.1. Termos</i>	a) Termo de Anuência da instituição proponente redigido em papel timbrado, datado e assinado por representante	NA
	b) Termo(s) de Anuência da(s) instituição(ões) coparticipante(s) redigido(s) em papel timbrado, datado(s) e assinado(s) por representante	27 e 28
	a) Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	29
	b) Termo de Assentimento Livre e Esclarecido	NA
	c) Termo de Autorização para Uso de Dados secundários	NA
<i>a.2. Cronograma</i>	a) Cronograma detalhado quanto às etapas do projeto de pesquisa	18
<i>a.3. Orçamento</i>	a) Orçamento detalhado quanto à aplicação dos recursos	NA
	b) Citação do(s) patrocinador(es) da pesquisa	NA
<i>a.4. Declarações</i>	a) Declaração de Instituição e Infraestrutura redigido em papel timbrado, datado e assinado por representante	NA
	b) Declaração de Pesquisadores	NA
	c) Declaração de Patrocinador	NA
<i>a.5. Dispensa</i>	a) Justificativa para dispensa do Termo solicitada pelo pesquisador responsável ao Sistema CEP/CONEP	NA
b) Projeto de pesquisa (PP)		Páginas
<i>b.1. Introdução</i>	a) Fundamentação em fatos científicos, experimentação prévia e/ou pressupostos adequados à área específica da pesquisa	5
<i>b.2. Materiais e Métodos</i>	a) Métodos adequados para responder às questões estudadas, especificando-os, seja a pesquisa qualitativa, quantitativa ou quali-quantitativa	13
	b) Cálculo e/ou justificativa do tamanho da amostra	16

	c) Critérios de inclusão e exclusão bem definidos	13 e 14
	d) Procedimento detalhado de recrutamento dos participantes	14 e 15
	e) Local(is) de realização da(s) etapa(s) da pesquisa	13
	f) Períodos de <i>wash-out</i> ou uso de placebo justificados e com análise crítica de risco	NA
	g) Explicação detalhada e justificada dos exames e testes que serão realizados	14 e 15
	h) Manutenção dos dados da pesquisa em arquivo, físico ou digital, sob guarda e responsabilidade do pesquisador principal, por 5 anos após o término da pesquisa	NA
	i) Critérios detalhados para suspender e encerrar a pesquisa	NA
<i>b.3. Apêndices e Anexos</i>	a) Questionário(s) para coleta de dados	22 a 26
c) Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)		Páginas
<i>c.1. Informações Obrigatórias</i>	a) Título do projeto abaixo do título do Termo	29
	b) Informações prestadas em linguagem clara e acessível ao participante	29
	c) Justificativa e os objetivos claros e bem definidos	29
	d) Procedimentos e métodos detalhados a serem utilizados na pesquisa	29
	e) Possibilidade de inclusão (sorteio) em grupo controle ou experimental	NA
	f) Possíveis desconfortos e riscos decorrentes da participação na pesquisa	29
	g) Possíveis benefícios decorrentes da participação na pesquisa	29
	h) Providências e cautelas a serem empregadas para evitar e/ou reduzir efeitos e condições adversas que possam causar dano	29
	i) Formas de acompanhamento e assistência a que terão direito os participantes da pesquisa para atender complicações e danos decorrentes, direta ou indiretamente, da pesquisa	29
	j) Garantia de plena liberdade ao participante da pesquisa, de recusar-se a participar ou retirar seu consentimento, em qualquer fase da pesquisa, sem penalização	29
	k) Garantia de manutenção do sigilo e da privacidade dos participantes da pesquisa durante todas as fases da pesquisa	29

	l) Garantia de que o participante da pesquisa receberá uma via do Termo	29
	m) Garantia de ressarcimento e como serão cobertas as despesas tidas pelos participantes da pesquisa e dela decorrentes	NA
	n) Explicita a garantia de indenização diante de eventuais danos decorrentes da pesquisa	NA
	o) Esclarecimento sobre a possibilidade de inclusão do participante em grupo controle ou placebo, explicitando, claramente, o significado dessa possibilidade	NA
	p) Compromisso de encaminhar os resultados da pesquisa para publicação em meio científico	29
	q) Declaração do pesquisador responsável que expresse o cumprimento das exigências da Resolução No. 466/2012	29
	r) Declaração do pesquisador responsável de que os resultados dos exames e/ou dados da pesquisa serão de responsabilidade dos pesquisadores	29
<i>c.2. Pesquisador</i>	a) Consta, em todas as folhas e vias do Termo, o endereço e contato telefônico ou outro, dos responsáveis pela pesquisa	29
<i>c.3. Comitê de Ética</i>	a) Consta, em todas as folhas e vias do Termo, o endereço e contato telefônico ou outro, do CEP	29
<i>c.4. Participante</i>	a) Há espaço para o nome do participante e/ou responsável legal e local para sua assinatura	30
d) Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE)		Páginas
<i>d.1. Apresentação</i>	a) Há termo de consentimento dos responsáveis com anuência dos menores de idade ou legalmente incapazes	NA

Anexo 2 – Declarações de Instituição Coparticipante

Declaração de Instituição Coparticipante

Rio de Janeiro, 13 de fevereiro de 2023.

Declaro estar ciente da coparticipação na pesquisa com o título: CRENÇAS BIOPSISSOCIAIS EM PACIENTES COM DOR LOMBAR CRÔNICA COMO PREDITORES PARA TEMPO DE ALTA, INTENSIDADE DE DOR, PERCEPÇÃO DE MELHORA GLOBAL E GRAU DE FUNCIONALIDADE.. O projeto será realizado em parceria com a FRASCE – Faculdades Reunidas da ASCE.

Pesquisador Principal: IVAN DE ARAUJO BARROS

CPF: 123.302.667-40

Telefone: (21) 98350-0099

E-mail: ivanbarros.fisio@gmail.com

Assinatura: _____



Instituição Proponente: Centro Universitário Augusto Motta/UNISUAM

Grande Área de Conhecimento (CNPq): Área 4: Ciências da Saúde

Área predominante: 4.08.00.00-8: Fisioterapia e Terapia Ocupacional

Propósito Principal do Estudo: Clínico

Instituição Coparticipante: FRASCE – Faculdades Reunidas da ASCE

Nome do contato: Dra. Luciane Martins

Assinatura: _____



Prof. LUCIANE MARTINS BASTOS
Diretora Acadêmica
FACULDADE DE REABILITAÇÃO DA ASCE

Declaração de Instituição Coparticipante

Rio de Janeiro, 13 de fevereiro de 2023.

Declaro estar ciente da coparticipação na pesquisa com o título: CRENÇAS BIOPSISSOCIAIS EM PACIENTES COM DOR LOMBAR CRÔNICA COMO PREDITORES PARA TEMPO DE ALTA, INTENSIDADE DE DOR, PERCEPÇÃO DE MELHORA GLOBAL E GRAU DE FUNCIONALIDADE.. O projeto será realizado em parceria com a Instituto de Quiropraxia e Posturologia.

Pesquisador Principal: IVAN DE ARAUJO BARROS

CPF: 123.302.667-40

Telefone: (21) 98350-0099

E-mail: ivanbarros.fisio@gmail.com

Assinatura:



Instituição Proponente: Centro Universitário Augusto Motta/UNISUAM

Grande Área de Conhecimento (CNPq): Área 4: Ciências da Saúde

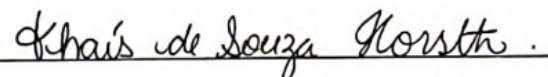
Área predominante: 4.08.00.00-8: Fisioterapia e Terapia Ocupacional

Propósito Principal do Estudo: Clínico

Instituição Coparticipante: Instituto de Quiropraxia e Posturologia

Nome do contato: Dra. Thaís Horsth

Assinatura:



Anexo 3 – Parecer Consubstanciado do Comitê de Ética em Pesquisa



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: CRENÇAS BIOPSISSOCIAIS EM PACIENTES COM DOR LOMBAR CRÔNICA COMO PREDITORES PARA TEMPO DE ALTA, INTENSIDADE DE DOR, PERCEPÇÃO DE MELHORA GLOBAL E GRAU DE FUNCIONALIDADE.

Pesquisador: IVAN DE ARAUJO BARROS

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 67292323.1.0000.5235

Instituição Proponente: SOCIEDADE UNIFICADA DE ENSINO AUGUSTO MOTTA

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 5.898.154

Apresentação do Projeto:

De acordo com o arquivo "PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2088865.pdf" de 13/02/2023, consta no resumo do estudo que "A dor lombar é a causa mais comum de incapacidade em adultos. Estudos recentes demonstraram que os fatores cognitivos e psicológicos são determinantes no desenvolvimento e persistência da lombalgia. O Locus de Controle de Saúde (LCS) é um dos fatores psicossociais investigados em pacientes com dor lombar. O LCS pode ser classificado como interno, externo ou ao acaso.". O projeto apresenta elementos fundamentais para o desenvolvimento da pesquisa, incluindo o referencial teórico, justificativa, objetivos, métodos e observância aos aspectos éticos.

Objetivo da Pesquisa:

De acordo com o arquivo "PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2088865.pdf" de 13/02/2023, o objetivo primário do estudo é "Verificar se o tipo de Locus de Controle de Saúde em pacientes com dor lombar crônica inespecífica prediz alteração nas variáveis tempo de alta, intensidade de dor, percepção de melhora global e grau de funcionalidade.". No mesmo arquivo, o objetivo secundário do estudo é "Verificar se o tipo de LCS na população estudada foi alterado após o tratamento. Verificar qual a predominância do tipo de LCS nos grupos de fisioterapia geral e quiropraxia.". Os objetivos estão redigidos de modo claro.

Endereço: Rua Dona Isabel, 94, TEL: (21)3882-9797 (Ramal: 9943)

Bairro: Bonsucesso

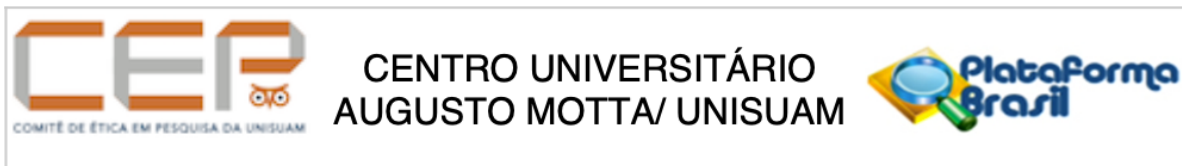
CEP: 21.032-060

UF: RJ

Município: RIO DE JANEIRO

Telefone: (21)3882-9797

E-mail: comitedeetica@souunisuam.com.br



Continuação do Parecer: 5.898.154

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

De acordo com o arquivo "PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2088865.pdf" de 13/02/2023, os potenciais riscos compreendem: "Por tratar-se de questionários simples e autoaplicáveis, existem riscos mínimos em relação à exposição dos participantes ou situações de constrangimento. Todos os participantes serão previamente informados e poderão esclarecer eventuais dúvidas a qualquer momento.". Ainda de acordo com o mesmo arquivo, os potenciais benefícios compreendem: "Como benefício, haverá uma melhor compreensão acerca do processo biopsicosocial da DLCI ao verificarmos se o tipo de LCS prediz alteração nas variáveis tempo de alta, intensidade de dor, grau de funcionalidade e percepção de melhora global, se o tipo de LCS na população estudada foi alterado após o tratamento e qual a predominância do tipo de LCS nos grupos de fisioterapia geral e quiropraxia.". A relação risco/benefício é adequada para a proposta da pesquisa.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

De acordo com o arquivo "PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2088865.pdf" de 13/02/2023, este é um estudo nacional; unicêntrico; transversal; de caráter acadêmico para obtenção do título de Mestre em Ciências da Reabilitação; patrocinado pelo próprio pesquisador principal; com amostra prevista de 60 participantes (indivíduos com dor lombar crônica); com previsão de início e encerramento da coleta de dados em 01/03/2023 e 30/06/2023, respectivamente.

Existe identificação do pesquisador responsável. O título do projeto é claro e objetivo. Há embasamento científico que justifique a pesquisa. Os objetivos estão bem definidos. Existe explicação clara dos exames e testes que serão realizados, bem como a devida justificativa. Há justificativa para o tamanho amostral. Há critérios de inclusão e exclusão bem definidos. Há análise crítica de risco. Há orçamento financeiro detalhado e aplicação dos recursos. O local de realização das várias etapas está bem definido. Há compromisso de tornar público os resultados. Os esclarecimentos a cerca de valor de ressarcimento são claros. Há garantia de acesso aos dados do pesquisador/instituição e forma de garantir a privacidade.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

De acordo com os arquivos "TCLEP.pdf" de 13/02/2023, o termo: apresenta o título do projeto abaixo do título da folha; linguagem acessível; possui uma breve introdução incluindo a justificativa do projeto com objetivos bem definidos; expõe e explica os procedimentos que serão

Endereço: Rua Dona Isabel, 94, TEL: (21)3882-9797 (Ramal: 9943)

Bairro: Bonsucesso

CEP: 21.032-060

UF: RJ

Município: RIO DE JANEIRO

Telefone: (21)3882-9797

E-mail: comitedeetica@souunisum.com.br



**CENTRO UNIVERSITÁRIO
AUGUSTO MOTTA/ UNISUAM**



Continuação do Parecer: 5.898.154

realizados; cita os possíveis desconfortos e riscos previstos em relação aos procedimentos; cita os benefícios esperados; tem garantia de esclarecimento a qualquer momento; explica a forma de recusa em participar do projeto; traz garantia de sigilo, privacidade, anonimato e acesso aos resultados; traz compromisso de divulgação dos resultados em meio científico; faz referência a forma de ressarcimento de despesas; existe explicação de que os resultados dos exames e/ou dados da pesquisa serão de responsabilidade dos pesquisadores; informa o nome dos responsáveis e o telefone e endereço (pessoal ou profissional) para contato em caso de necessidade; informa contato do comitê de ética (endereço e e-mail ou telefone); possui espaço para o nome do participante (ou responsável) e local para sua assinatura.

Recomendações:

Nenhuma recomendação a fazer.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

O projeto está aprovado.

Considerações Finais a critério do CEP:

O projeto está aprovado.

Cabe ressaltar que o pesquisador se compromete em anexar na Plataforma Brasil um relatório ao final da realização da pesquisa. Pedimos a gentileza de utilizar o modelo de relatório final que se encontra na página eletrônica do CEP-UNISUAM (<http://www.unisuam.edu.br/index.php/introducao-comite-etica-em-pesquisa>). Além disso, em caso de evento adverso, cabe ao pesquisador relatar, também através da Plataforma Brasil.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2088865.pdf	13/02/2023 18:28:32		Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	13/02/2023 18:28:04	IVAN DE ARAUJO BARROS	Aceito
Outros	DeclaracaoINSTITUTO.pdf	13/02/2023 18:26:49	IVAN DE ARAUJO BARROS	Aceito
Outros	DeclaracaoFRASCE.pdf	13/02/2023 18:26:39	IVAN DE ARAUJO BARROS	Aceito

Endereço: Rua Dona Isabel, 94, TEL: (21)3882-9797 (Ramal: 9943)

Bairro: Bonsucesso

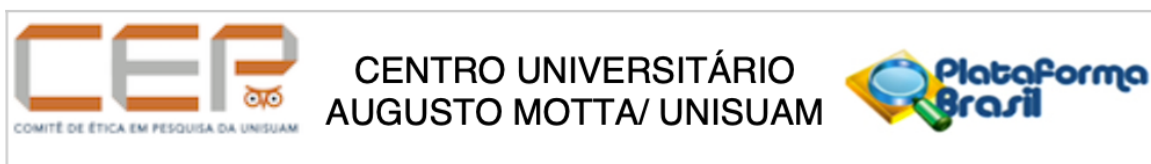
CEP: 21.032-060

UF: RJ

Município: RIO DE JANEIRO

Telefone: (21)3882-9797

E-mail: comitedeetica@souunuam.com.br



Continuação do Parecer: 5.898.154

Outros	Checklist.pdf	13/02/2023 18:23:28	IVAN DE ARAUJO BARROS	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_Ivan.pdf	13/02/2023 18:23:16	IVAN DE ARAUJO BARROS	Aceito
Folha de Rosto	Ivan.pdf	13/02/2023 18:15:48	IVAN DE ARAUJO BARROS	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

RIO DE JANEIRO, 15 de Fevereiro de 2023

Assinado por:
Arthur de Sá Ferreira
(Coordenador(a))

Endereço: Rua Dona Isabel, 94, TEL: (21)3882-9797 (Ramal: 9943)

Bairro: Bonsucesso

CEP: 21.032-060

UF: RJ

Município: RIO DE JANEIRO

Telefone: (21)3882-9797

E-mail: comitedeetica@souunisum.com.br

Anexo 4 – Questionário Multidimensional de Locus de Controle de Saúde

Cada item abaixo é uma afirmativa sobre sua condição médica, com a qual você pode concordar ou discordar. Ao lado de cada afirmativa existe uma escala variando de: discordo fortemente (1) até concordo fortemente (6). Para cada item, nós gostaríamos que você circulasse o número que representa o quanto você concorda com a afirmativa. Quanto mais você concordar com a afirmativa, maior será o número que você irá circular. Quanto mais você discordar com uma afirmativa, menor será o número que você irá circular. Por favor, certifique-se que você responda CADA ÍTEM e que você circule APENAS UM número por item. Esta é uma medida de suas convicções pessoais; obviamente, não existem respostas erradas ou certas.

1 = DISCORDO FORTEMENTE (DF)

4 = CONCORDO LEVEMENTE (C)

2 = DISCORDO MODERADAMENTE (DM)

5 = CONCORDO MODERADAMENTE (CM)

3 = DISCORDO LEVEMENTE (D)

6 = CONCORDO FORTEMENTE (CF)

	DF	DM	D	C	CM	CF
1 - Se a minha dor nas costas piora, é o meu próprio comportamento que determina o quanto mais cedo eu irei me sentir melhor de novo.	1	2	3	4	5	6
2 - Quanto à minha dor nas costas, “seja o que Deus quiser”.	1	2	3	4	5	6
3 - Se eu visitar meu médico regularmente, é menos provável que eu tenha problemas com as minhas costas.	1	2	3	4	5	6
4 - A maioria das coisas que afeta a dor nas minhas costas acontece comigo por acaso.	1	2	3	4	5	6
5 - Toda vez que a minha dor nas costas piora, eu devo consultar um profissional da saúde.	1	2	3	4	5	6
6 - Eu sou diretamente responsável pela piora ou melhora da dor nas minhas costas.	1	2	3	4	5	6
7 - Outras pessoas têm um papel forte se minha dor nas costas melhora, fica a mesma coisa ou piora.	1	2	3	4	5	6
8 - O que acontece de errado com a minha dor nas costas é minha própria culpa.	1	2	3	4	5	6
9 - A sorte tem um importante papel em determinar como a minha dor nas costas melhora.	1	2	3	4	5	6
10 - Para que a minha dor nas costas melhore, outras pessoas são responsáveis por fazerem as coisas certas.	1	2	3	4	5	6
11 - Qualquer melhora que ocorra com a minha dor nas costas está fortemente ligada à sorte.	1	2	3	4	5	6
12 - A principal coisa que afeta a minha dor nas costas é o que eu mesmo faço.	1	2	3	4	5	6
13 - Eu mereço o crédito quando a minha dor nas costas melhora e a culpa quando ela piora.	1	2	3	4	5	6
14 - Seguir os conselhos do médico à risca é a melhor maneira de evitar que a minha dor nas costas piore.	1	2	3	4	5	6
15 - Se a minha dor nas costas piora é coisa do destino.	1	2	3	4	5	6
16 - Se eu tiver sorte, a minha dor nas costas vai melhorar.	1	2	3	4	5	6
17 - Se a minha dor nas costas passar a piorar, é porque eu não estou cuidando de mim mesmo adequadamente.	1	2	3	4	5	6
18 - O tipo de ajuda que eu recebo de outras pessoas determina o quanto mais cedo eu vou melhorar.	1	2	3	4	5	6

Anexo 5 – Escala Numérica de Dor

Solicito que você circule o número que representa o quanto você está com dor de acordo a classificação numérica:

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
SEM DOR					DOR INSUPORTÁVEL					

Anexo 6 – Escala Funcional Específica do Paciente

Pedirei que você identifique até três atividades importantes com as quais está tendo dificuldades ou são incapazes de realizar devido à lombalgia conforme esquema de pontuação abaixo:

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

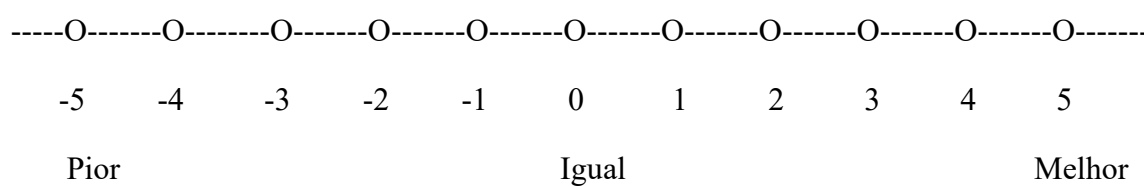
Incapaz de
realizar
atividade

Capaz de
realizar
atividade no
nível pré-lesão

	ATIVIDADE	ESCORE
1		
2		
3		

Anexo 7 – Escala de Efeito Global Percebido

Solicito que assinale o esquema de pontuação abaixo respondendo a seguinte pergunta:
Comparado à quando este episódio começou, como você descreveria sua coluna lombar hoje em dia?



Anexo 8 – Tempo de Alta Fisioterapêutica

Data do primeiro atendimento (avaliação): _____

Data do último atendimento (reavaliação): _____

Número de atendimentos realizados: _____

PARTE II – PRODUÇÃO INTELECTUAL

Contextualização da Produção

Quadro 3: Declaração de desvios de projeto original.

Declaração dos Autores	Sim	Não
A produção intelectual contém desvios substantivos do <u>tema proposto</u> no projeto de pesquisa?		X
<i>Justificativas e Modificações</i>		
A produção intelectual contém desvios substantivos do <u>delineamento do projeto</u> de pesquisa?		X
<i>Justificativas e Modificações</i>		
A produção intelectual contém desvios substantivos dos <u>procedimentos de coleta</u> e análise de dados do projeto de pesquisa?		X
<i>Justificativas e Modificações</i>		

Manuscrito(s) para Submissão

NOTA SOBRE MANUSCRITOS PARA SUBMISSÃO

Este arquivo contém manuscrito(s) a ser(em) submetido(s) para publicação para revisão por pares interna. O conteúdo possui uma formatação preliminar considerando as instruções para os autores do periódico-alvo. A divulgação do(s) manuscrito(s) neste documento antes da revisão por pares permite a leitura e discussão sobre as descobertas imediatamente. Entretanto, o(s) manuscrito(s) deste documento não foram finalizados pelos autores; podem conter erros; relatar informações que ainda não foram aceitas ou endossadas de qualquer forma pela comunidade científica; e figuras e tabelas poderão ser revisadas antes da publicação do manuscrito em sua forma final. Qualquer menção ao conteúdo deste(s) manuscrito(s) deve considerar essas informações ao discutir os achados deste trabalho.

3.1 Tipo de locus de controle como preditor para dor, funcionalidade, tempo de alta e percepção de melhora em pacientes com dor lombar #1

3.1.1 Contribuição dos autores do manuscrito para submissão #1

Quadro 4: Contribuição dos autores do manuscrito para submissão.

Iniciais dos autores, em ordem:	IAB	ASF	TSH	TJH	AAS	LCL
Concepção	X					X
Métodos	X					X
Programação	X					X
Validação	X					X
Análise formal	X	X				X
Investigação	X		X	X	X	
Recursos	X					X
Manejo dos dados	X	X				X
Redação do rascunho	X					X
Revisão e edição	X					X
Visualização	X					X
Supervisão						X
Administração do projeto	X					X
Obtenção de financiamento						

Contributor Roles Taxonomy (CRediT)³

³ Detalhes dos critérios em: <https://doi.org/10.1087/20150211>

Tipo de locus de controle como preditor para dor, funcionalidade, tempo de alta e percepção de melhora em pacientes com dor lombar submetidos ao tratamento fisioterapêutico geral e à quiropraxia

Ivan de Araujo Barros¹; Arthur de Sá Ferreira¹; Thais de Souza Horsth¹; Thamires de Jesus Holmes²; Anna Amalheiro dos Santos²; Luciana Crepaldi Lunkes¹

¹Programa de Pós-Graduação em Ciências da Reabilitação, Centro Universitário Augusto Motta (UNISUAM)

²Programa de Iniciação Científica, Centro Universitário Augusto Motta (UNISUAM)

RESUMO

INTRODUÇÃO: Dor lombar é a principal causa mundial de anos de afastamento por incapacidade. O Locus de Controle de Saúde (LCS) consiste na percepção que o indivíduo tem sobre sua própria saúde. O objetivo deste estudo foi identificar se o LCS é um preditor para intensidade de dor, grau de funcionalidade, percepção de melhora global e tempo de alta em indivíduos com DLCL submetidos ao tratamento fisioterapêutico geral e à quiropraxia. **MÉTODOS:** Trata-se de um estudo observacional longitudinal, com participantes em dois grupos: fisioterapia geral (G1) e quiropraxia (G2). Foi utilizado o Questionário Multidimensional de Locus de Controle de Saúde (QMLCS), da Escala Numérica da Dor (END), da Escala Funcional Específica do Paciente (EFEP), da Escala de Efeito Global Percebido (EEGP) e o tempo de alta foi mensurado pelo número de dias de tratamento. **RESULTADOS:** Foram incluídos 58 participantes, com média de idade de 51,2 ($\pm 5,6$) anos, onde 32 (55,17%) tinham locus interno, 25 (43,10%) tinham locus externo e 1 (1,72%) tinha locus acaso. Não houve mudança significativa ($p=0,753$) do tipo de locus na linha de base e após a intervenção, existe associação do tipo de locus antes e após a intervenção ($p<0,001$), não houve diferença significativa na interação entre grupo e locus para dor ($p=0,156$) e para funcionalidade ($p=0,053$), e o tipo de locus não interferiu significativamente na percepção de melhora global ($p=0,757$) e tempo de alta ($p=0,415$). **CONCLUSÃO:** O tipo de LCS não foi preditor para dor, funcionalidade,

melhora global e tempo de alta, não teve mudança significativa entre linha de base e após intervenção e não teve predominância nos grupos de tratamento.

PALAVRAS-CHAVE: controle interno-externo; dor lombar; quiroprática; modalidades de fisioterapia.

ABSTRACT

INTRODUCTION: Low back pain is the world's leading cause of years of sick leave due to disability. The Health Locus of Control (HLC) consists of the individual's perception of their own health. The objective of this study was to identify whether HLC is a predictor for pain intensity, degree of functionality, perception of global improvement and time to discharge in individuals with NCLBP undergoing general physiotherapeutic and chiropractic treatment. **METHODS:** This is a longitudinal observational study, with participants in two groups: general physiotherapy (G1) and chiropractic (G2). The Multidimensional Health Locus of Control Questionnaire (MHLCQ), the Numerical Pain Scale (NPS), the Patient Specific Functional Scale (PSFC), the Perceived Global Effect Scale (PGEF) were used and the discharge time was measured by the number of days of treatment. **RESULTS:** 58 participants were included, with an average age of 51,2 ($\pm 15,6$) years, 32 (55,17%) had an internal locus, 25 (43,10%) had an external locus and 1 (1,72%) had a chance locus. There was no significant change ($p=0,753$) in the type of locus at baseline and after the intervention, there is an association between the type of locus before and after the intervention ($p<0,001$), there was no significant difference in the interaction between group and locus for pain ($p=0,156$) and functionality ($p=0,053$), and the type of locus did not significantly interfere with the perception of global improvement ($p=0,757$) and discharge time ($p=0,415$). **CONCLUSION:** The type of HLC was not a predictor for pain, functionality, global improvement and discharge time, there was no significant change between baseline and after intervention and there was no predominance in the treatment groups.

KEYWORDS: internal-external control; low back pain; chiropractic; physiotherapy modalities.

INTRODUÇÃO

A dor lombar é a principal causa mundial de anos de afastamento por incapacidade e está em constante crescimento acompanhando o aumento do

envelhecimento da população (BUCHBINDER et al., 2018; MAHER; UNDERWOOD; BUCHBINDER, 2017). Dor lombar crônica inespecífica (DLCI) é aquela localizada na região entre as margens inferiores das costelas e as pregas glúteas, que persiste por 3 meses ou mais, e quando a causa da dor não pode ser determinada (BUCHBINDER et al., 2018; MAHER; UNDERWOOD; BUCHBINDER, 2017). A DLCI está associada ao sofrimento emocional e/ou incapacidade funcional, por isso, o modelo biopsicossocial é recomendado para embasar a tomada de decisão clínica no manejo dessa condição, tendo em vista as associações entre fatores comportamentais, psicológicos e sociais (FERNANDEZ; LUNKES; MEZIAT-FILHO, 2022; FOSTER et al., 2018; MAHER; UNDERWOOD; BUCHBINDER, 2017).

Dentre os fatores biopsicossociais frequentemente investigados em pacientes com DLCI está o Locus de Controle de Saúde (LCS). Este construto é caracterizado pela percepção que o indivíduo tem sobre sua própria saúde, possuindo relação direta com as estratégias de enfrentamento diante de seus problemas de saúde (ÁLVAREZ-RODRÍGUEZ et al., 2022; OLIVEIRA et al., 2008). O LCS pode ser classificado em dois tipos: o locus interno e o locus externo. Indivíduos com locus de controle interno percebem que o controle depende de si mesmo, acreditando que sua condição de saúde é produto de seu próprio comportamento ou ação, enquanto os que possuem locus externo atribuem ao outro o controle sobre o que ocorre com a sua saúde. Indivíduos com locus de controle externo tendem a ter pior prognóstico, facilitando uma possível perpetuação de seu estado doloroso. O LCS pode ser um importante preditor do benefício do tratamento para indivíduos com dor lombar crônica (ÁLVAREZ-RODRÍGUEZ et al., 2022; LUNKES et al., 2021).

Diversos tratamentos são indicados para a DLCI, e dentre eles estão a educação e/ou aconselhamento em saúde, exercícios físicos, medicina tradicional chinesa, manipulação vertebral, ultrassom terapêutico, eletroestimulação, terapias cognitivas, tratamentos medicamentosos e outros. No entanto, as diretrizes mais atuais sugerem que o manejo desses pacientes deve priorizar tratamentos ativos ao invés de intervenções passivas, dando ênfase em intervenções não farmacológicas como primeira linha de tratamento (FERREIRA et al., 2019; WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2023). A Quiropraxia, por intermédio da mobilização articular com ou sem *thrust*, e a Fisioterapia, incluindo treinamento físico (fortalecimento e resistência dos músculos do tronco), exercícios multimodais, exercícios de ativação muscular específica do tronco, exercícios aeróbicos, exercícios aquáticos e exercícios

gerais, são classificadas como Conceito A - Forte recomendação (GEORGE et al., 2021).

O objetivo primário deste estudo foi identificar se o LCS é um preditor para mudança de intensidade de dor, funcionalidade, percepção de melhora global ou tempo de alta em indivíduos com DLCI que buscavam por tratamento de fisioterapia geral ou quiropraxia. Secundariamente, este estudo investigou se há predomínio do tipo de LCS em algum dos grupos de tratamento e se o tipo de lócus é modificado no momento da alta ou após três meses de intervenção.

MÉTODOS

Delineamento de estudo

Trata-se de um estudo observacional longitudinal. Os participantes foram analisados em dois grupos: fisioterapia geral (G1), representando a técnica ativa e quiropraxia (G2), representando a técnica passiva. Foram avaliados na linha de base e reavaliados no momento da alta ou após três meses de intervenção. O Strengthening the Reporting of Observational studies in Epidemiology – STROBE foi utilizado para descrever a metodologia e reportar os achados desse estudo (VON ELM et al., 2007).

Os voluntários foram recrutados entre abril e dezembro de 2023, na clínica escola de fisioterapia e clínica escola de quiropraxia da Faculdades Reunidas da ASCE, na Clínica Escola Amarina Motta do Centro Universitário Augusto Motta e no Instituto de Quiropraxia e Posturologia, instituições localizadas na cidade Rio de Janeiro, RJ, Brasil. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos do Centro Universitário Augusto Motta (CAAE 67292323.1.0000.5235).

População

Foram recrutados participantes com dor lombar crônica inespecífica, de ambos os sexos, com idade igual ou superior a 18 anos e que fossem capazes de entender português o suficiente para poder preencher os questionários. Foram excluídos indivíduos que possuíam doenças reumatológicas, neurológicas, psicológicas, inflamatórias sistêmicas, osteoporose e deformidades estruturais autorreferidas, histórico de câncer, cirurgia abdominal recente ou na coluna (independente do tempo) e fraturas ou trauma violento recentes. Dois participantes foram excluídos por

abandono de tratamento, não sendo possível coletar as informações no momento da alta ou após os três meses de intervenção.

O programa G*Power 3.1.9.7 foi utilizado para calcular o tamanho da amostra. Dois cálculos amostrais (Regressão Linear Multivariável e Regressão Logística) foram realizados com base nos objetivos do estudo, sendo considerado como número amostral o tamanho de maior valor. Considerando uma possível perda amostral, foi adicionado 10% ao valor encontrado, totalizando 60 participantes, sendo 30 participantes por grupo.

Procedimentos e Instrumentos de medida

No momento da avaliação fisioterapêutica, os participantes que buscaram por atendimento fisioterapêutico e preencheram os critérios de seleção foram abordados e convidados a participar do estudo. Após a aceitação verbal, os participantes assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e foram orientados a respeito do desenvolvimento do estudo.

No início do tratamento (linha de base), foram coletados dados sociodemográficos do participante e foram entregues para autopreenchimento o Questionário Multidimensional de Locus de Controle de Saúde (OLIVEIRA et al., 2008; WALLSTON et al., 1976) com objetivo de verificar o Tipo de Locus de Controle de Saúde (interno, acaso ou externo), a Escala Numérica da Dor (COSTA et al., 2008) com objetivo de avaliar a intensidade da dor e a Escala Funcional Específica do Paciente (COSTA et al., 2008) para avaliar o grau de funcionalidade do participante. No momento da alta fisioterapêutica ou após três meses de tratamento, o pesquisador solicitou ao participante que preenchesse novamente o Questionário Multidimensional de Locus de Controle de Saúde, a Escala Numérica da Dor e a Escala Funcional Específica do Paciente, e também a Escala de Efeito Global Percebido (COSTA et al., 2008) com intuito de verificar a percepção de melhora do voluntário. O tempo de alta foi mensurado através do número de dias em que o participante ficou em tratamento, tendo como referência a data do primeiro atendimento (avaliação) e do último atendimento (alta), ou até a data limite de acompanhamento. Tanto no primeiro como no segundo encontro os participantes tiveram o tempo que julgaram necessário para completar o preenchimento dos questionários e o pesquisador esteve à disposição para esclarecimento de eventuais dúvidas.

Análise de dados

Foi realizada análise descritiva com apresentação dos resultados em formato média $\pm$ DP e frequência (%) para variáveis numéricas e categóricas, respectivamente. Para avaliar a distribuição da amostra, a relação entre os tipos de locus na linha de base e após a intervenção foi utilizado o teste de Qui-quadrado. A análise de predição entre os grupos e o tipo de locus de controle e os desfechos primários foi avaliada pelo teste de regressão linear. As diferenças entre as médias dos desfechos na linha de base e após a intervenção foram analisadas pelo teste t de amostras pareadas e teste t de amostras independentes, todos considerando 95% de significância ($p < 0,05$). O software utilizado para condução das análises foi o JASP (versão 0.16.2.0).

RESULTADOS

No presente estudo, a estatística descritiva através das variáveis analisadas pelo teste de Qui-quadrado demonstrou p valor não significativo ($p = 0,291$), sugerindo amostra homogênea, diminuindo risco de vieses de erros amostrais, permitindo a identificação das associações entre o tipo de locus de controle de saúde nos grupos de tratamento fisioterapia geral e quiropraxia. Foram avaliados 60 participantes na linha de base, no entanto, dois foram excluídos por abandonarem o tratamento, não sendo possível coletar as informações após a intervenção. A amostra final foi composta por 58 indivíduos com média de idade de 51,2 ($\pm 15,6$) anos, conforme mostra a tabela 1.

Na linha de base, 32 (55,17%) participantes possuíam locus interno, 25 (43,10%) locus externo e 1 (1,72%) locus ao acaso. Para viabilizar o teste estatístico, o locus acaso foi incorporado no locus externo, considerando que compreende o mesmo traço psicossocial. Ao compararmos as características sociodemográficas com os tipos de locus avaliados nos participantes, não foram encontradas diferenças significativas (tabela 1).

Quando comparados os tipos de locus de controle entre a linha de base e após a intervenção, no G1, 26 (89,66%) participantes tiveram o locus mantido e 3 (10,34%) tiveram o locus alterado de interno para externo, enquanto no G2, 25 (86,21%) tiveram o locus mantido e 4 (13,79%) tiveram o locus alterado de interno para externo. No total, 51 (87,93%) participantes tiveram o locus mantido e 7 (24,14%) tiveram o locus

interno alterado para externo. Através do teste de Qui-quadrado foi possível verificar que não houve mudança significativa ($p=0,687$).

Quando avaliado se houve alteração de lócus externo para interno, no G1, 26 (89,66%) participantes tiveram o lócus mantido e 3 (10,34%) tiveram o lócus alterado de externo para interno, enquanto no G2, 26 (89,66%) tiveram o lócus mantido e 3 (10,34%) tiveram o lócus alterado de externo para interno. No total, 52 (89,66%) participantes tiveram o lócus mantido e 6 (20,69%) tiveram o lócus externo alterado para interno. Através do teste de Qui-quadrado verificou-se que não houve mudança significativa ($p=1,000$).

Tabela 1. Características da amostra e associação entre variáveis sociodemográficas e tipos de LCS.

Variável	Classificação	n	%	Lócus interno n (%)	Lócus externo n (%)	p valor
Sexo	Feminino	39	67,24	22 (68,75)	17 (65,38)	0,786
	Masculino	19	32,75	10 (31,25)	9 (34,61)	
Etnia	Branca	26	44,82	16 (50)	10 (38,46)	0,139
	Negra	15	25,86	5 (15,62)	10 (38,46)	
	Parda	17	29,31	11 (34,37)	6 (23,07)	
Escolaridade	Nenhuma	1	1,72	0 (0,0)	1 (3,84)	0,856
	E. F. I	6	10,34	3 (9,37)	3 (11,53)	
	E. F. C.	5	8,62	3 (9,37)	2 (7,69)	
	E. M. I	1	1,72	1 (3,12)	0 (0,0)	
	E. M. C.	20	34,48	10 (31,25)	10 (38,46)	
	E. S. I	5	8,62	3 (9,37)	2 (7,69)	
	E. S. C.	20	34,48	12 (37,50)	8 (30,76)	
Renda	Até 2 salários	34	58,62	20 (62,50)	14 (53,85)	0,705
	De 2 a 6 salários	19	32,76	9 (28,13)	10 (38,46)	
	Acima de 6 salários	5	8,62	3 (9,38)	2 (7,69)	
G1	Cinesioterapia	29	79,31			0,291
	Pilates	6	20,69	14 (43,75)	15 (57,69)	
	Eletroterapia	3	10,34			
	Manobras miofasciais	3	10,34			
G2	Diversificadas de Palmer	25	86,21			0,291
	Diversificadas de Janse	7	24,14			
	Thompson terminal point	5	17,24	18 (56,25)	11 (42,31)	
	Activator	4	13,79			
	Upper cervical technique	1	3,45			

Teste Qui-quadrado relativo; E.F.I: ensino fundamental incompleto; E.F.C: ensino fundamental completo; E.M.I: ensino médio incompleto; E.M.C: ensino médio completo; E.S.I: ensino superior incompleto; E.S.C: ensino superior completo; G1: grupo de fisioterapia; G2: grupo de quiropraxia.

Quando avaliado se houve mudança independentemente do tipo de locus, no G1, 23 (79,31%) participantes tiveram o locus mantido e 6 (20,69%) tiveram o locus alterado, enquanto no G2, 22 (75,86%) tiveram o locus mantido e 7 (24,14%) tiveram o locus alterado. No total, 45 (77,59%) participantes não tiveram alteração no locus enquanto 13 (44,83%) tiveram o locus alterado. Através do teste de Qui-quadrado foi verificado que não houve mudança significativa ($p=0,753$) (tabela 2).

Tabela 2. Mudança dos tipos de locus entre a linha de base e após a intervenção.

Locus de Controle	Alteração após a intervenção	G1 n (%)	G2 n (%)	G1 e G2 n (%)	p valor
Interno - Externo	não	26 (89,66%)	25 (86,21%)	51 (87,93%)	0,687
	sim	3 (10,34%)	4 (13,79%)	7 (24,14%)	
Externo - Interno	não	26 (89,66%)	26 (89,66%)	52 (89,66%)	1,000
	sim	3 (10,34%)	3 (10,34%)	6 (20,69%)	
Mudança	não	23 (79,31%)	22 (75,86%)	45 (77,59%)	0,753
	sim	6 (20,69%)	7 (24,14%)	13 (44,83%)	

Teste Qui-quadrado relativo.

A fim de explorar ainda mais a mudança do tipo de locus, foi verificada uma associação entre os tipos de locus da linha de base e após a intervenção ($p<0,001$), demonstrando que pode haver mudança no tipo de locus, porém, existe maior chance de manter-se o mesmo, conforme demonstrado na tabela 3.

Tabela 3. Associação entre o tipo de locus na linha de base e após a intervenção.

		Locus de Controle (linha de base)			p valor
Locus de Controle (após a intervenção)		Externo	Interno	Total	
	Externo	20 (34,48%)	7 (12,06%)	27 (46,55%)	<0,001*
	Interno	6 (10,34%)	25 (43,10%)	31 (53,44%)	
	Total	26 (44,82%)	32 (55,17%)	58 (100%)	

Teste Qui-quadrado relativo; *: significativo.

A tabela 4 descreve as possibilidades de interação entre os grupos e os tipos de locus de controle como preditores para intensidade de dor e grau de funcionalidade. Foi possível observar que não houve diferença significativa na interação entre os grupos de tratamento e o tipo de locus de controle para predizer intensidade de dor ($p=0,075$) e grau de funcionalidade ($p=0,104$), bem como não houve diferença significativa quanto ao grupo de tratamento para predizer intensidade de dor ($p=0,096$) e grau de funcionalidade ($p=0,052$) e ao tipo de locus de controle para predizer intensidade de dor ($p=0,211$) e grau de funcionalidade ($p=0,327$).

Tabela 4. Análise de predição entre grupos e lócus nos desfechos primários.

Desfecho	Regressão (p valor)	Beta	IC 95%	
			Inferior	Superior
EFEP	Interação	0,104	-1,775	-3,929
	Grupo	0,052	1,755	0,160
	Lócus	0,327	0,686	-0,706
END	Interação	0,075	2,252	-0,233
	Grupo	0,096	-1,547	-3,377
	Lócus	0,211	-1,104	-2,854

Teste Regressão Linear; EFEP: escala funcional específica do paciente; END: escala numérica de dor; IC: intervalo de confiança.

Foi observado que houve diferença significativa na comparação das médias entre a linha de base e após a intervenção para intensidade de dor e grau de funcionalidade ($p < 0,001$), com tamanho de efeito significativo ($d = 1,282$; $d = 1,090$), evidenciando melhora clinicamente importante independente da intervenção ao qual o voluntário foi submetido, no entanto, sem relação com o tipo de lócus na linha de base e após a intervenção (tabela 5).

Tabela 5. Comparação das médias na linha de base e após a intervenção dos desfechos primários.

Desfecho	Marco temporal	Média $\pm$ DP	Teste t (p valor; Cohen's d)	
EFEP	Linha de base	4,466 $\pm$ 2,170	<0,001*	-1,090
	Após a intervenção	7,155 $\pm$ 1,945		
END	Linha de base	6,690 $\pm$ 1,966	<0,001*	1,282
	Após a intervenção	3,241 $\pm$ 2,357		

Teste t pareado; EFEP: escala funcional específica do paciente; END: escala numérica de dor; DP: desvio padrão; *: significativo.

Na tabela 6, ao avaliar os desfechos percepção de melhora global e tempo de alta fisioterapêutica não foi encontrada diferença significativa com relação ao tipo de lócus para nenhum dos desfechos ($p = 0,757$; $p = 0,249$; $p = 0,415$). Também não foi encontrada diferença significativa quando relacionados os grupos de tratamento na percepção de melhora global ($p = 0,702$). Houve diferença significativa relacionada aos grupos de tratamento e o tempo de alta, onde o G1 apresentou média de 12,621 atendimentos e o G2 média de 3,690, refletindo em uma redução de 70% no número de atendimentos. Quando avaliado dias de tratamento, o G1 apresentou média de

62,345 e o G2 35,793, ou seja, uma redução de 42,59% do tempo de tratamento. Portanto, o G2 teve menor tempo de alta quando comparado ao G1 ($p < 0,001$).

Tabela 6. Relação entre grupos e tipo de locus nos desfechos secundários.

Desfecho	Grupo de tratamento (média, DP)		Teste t (p valor)	Locus de controle (média, DP)		Teste t (p valor)
	G1	G2		Interno	Externo	
EEGP	3,931 ± 1,307	3,793 ± 1,424	0,702	3,813 ± 1,447	3,923 ± 1,262	0,757
TA (atendimentos)	12,621 ± 5,558	3,690 ± 1,105	<0,001*	7,313 ± 5,433	9,192 ± 6,603	0,249
TA (dias)	62,345 ± 27,356	35,793 ± 21,629	<0,001*	46,313 ± 26,239	52,462 ± 29,927	0,415

Teste t amostras independentes; EEGP: escala de efeito global percebido; TA: tempo de alta; *: significativo.

DISCUSSÃO

Este estudo investigou o tipo de locus de controle de saúde (LCS) em indivíduos com dor lombar crônica inespecífica. A maioria da amostra apresentava locus de controle interno, condição em que o indivíduo percebe que sua saúde é produto ou consequência de seu próprio comportamento ou ações. Ao analisar o tipo de locus nos dois grupos de tratamento, tendo como referência as informações da linha de base, refutou-se a hipótese de que o LCS interno seria predominante no grupo de fisioterapia geral, por ser uma técnica ativa, e o LCS externo/ao acaso seria predominante no grupo de quiropraxia, por ser uma técnica passiva. Além disso, ficou evidenciado que não há diferença significativa, descartando a relação do tipo de locus com o tipo de tratamento.

Na literatura, existe o relato do predomínio do locus externo em indivíduos sob tratamento fisioterapêutico em relação ao grupo de indivíduos que esperavam para iniciar o tratamento (OLIVEIRA et al., 2012), no entanto, existe um consenso nos estudos que demonstram que pacientes com dor lombar crônica submetidos a tratamento fisioterapêutico apresentam predomínio de crenças internas (BATISTA et al., 2015; LUNKES et al., 2021; OLIVEIRA et al., 2009).

Ao comparar o tipo de locus na linha de base e após a intervenção nos grupos de tratamento, ficou evidenciado que não houve mudança significativa, ou seja, o tipo de intervenção não esteve associado à mudança do tipo de locus. A maioria significativa dos voluntários que buscaram a fisioterapia geral (intervenção ativa) não obteve, após a intervenção, mudança para o locus interno, assim como a maioria significativa dos voluntários que buscaram a quiropraxia (intervenção passiva) não

obteve mudança para o *locus* externo. A literatura recomenda que educação sobre anatomia, dor, estratégias de enfrentamento físico e mental, trabalho, estilo de vida, exercícios e tratamento cognitivo-comportamental devem ser usados para pacientes com DLC que tem *locus* externo no intuito de aumentar as crenças internas desses indivíduos, favorecendo o autogerenciamento e resultando em melhores prognóstico (SENGUL; KARA; ARDA, 2009). Não foram encontradas evidências que comparem o tipo de *locus* antes e após uma intervenção, no entanto, estudos mostram que pacientes com DLC tem maiores níveis de incapacidade e pior qualidade de vida quando atribuído *locus* externo e melhores níveis de incapacidade em indivíduos com *locus* interno e que melhores resultados ao final do tratamento está associado à diminuição dos níveis externos de *locus* de controle (ÁLVAREZ-RODRÍGUEZ et al., 2022; KEEDY et al., 2014; LUNKES et al., 2021; OLIVEIRA et al., 2009). Neste estudo, as abordagens não foram controladas, sendo apenas observadas. Portanto, os grupos de tratamento não necessariamente conduziram intervenções que tivessem por objetivo modificar o tipo de crença do paciente, como a educação em dor, o que pode justificar a manutenção do tipo de *locus* na amostra avaliada. Embora tenhamos examinado a mudança do tipo de *locus* quantitativamente, um estudo qualitativo futuro poderia explorar as percepções e crenças práticas dos fisioterapeutas que abordam essas intervenções.

Um resultado interessante foi observado no presente estudo, onde uma pequena parcela dos participantes teve o tipo de *locus* alterado. Comparando o tipo de *locus* na linha de base e após a intervenção, ficou evidenciado que pode haver mudança no *locus*, no entanto, existe maior probabilidade dele se manter estável. Os autores sugerem um estudo qualitativo que poderia empregar entrevistas em profundidade com a população que teve o tipo de *locus* alterado, permitindo uma exploração detalhada de suas percepções e experiências.

Foi verificado que o tipo de *locus*, o grupo de tratamento e a interação entre *locus* e grupo de tratamento não são preditores para intensidade de dor e grau de funcionalidade, apesar de existir diferença significativa nos resultados entre a linha de base e após a intervenção, demonstrando uma melhora clinicamente importante, porém, sem relação com o tipo *locus* ou com o tipo de intervenção. Essa melhora após a intervenção justifica-se pelo fato de todos os participantes terem recebido duas abordagens fisioterapêuticas tidas como eficazes de acordo com as evidências mais atuais para tratamento da dor lombar (GEORGE et al., 2021). Assim, neste estudo

observacional, independentemente do tipo de locus de controle apresentado pelo paciente, o tratamento foi efetivo. Estudos anteriores encontraram uma relação significativa entre o locus interno e a redução da intensidade de dor, dor durante a atividade, melhora no grau de funcionalidade e qualidade de vida (LEE et al., 2022; LUNKES et al., 2021; SENGUL; KARA; ARDA, 2009; ZUERCHER-HUERLIMANN et al., 2019). Ainda, outros estudos concluíram que indivíduos com baixa percepção de controle sobre a sua saúde são muito mais propensos a relatar sintomas depressivos, bem como indivíduos com locus interno estavam menos deprimidos do que os demais, considerando, assim, o tipo de locus de controle como sendo um preditor para comorbidades psiquiátricas (CAMPBELL; HOPE; DUNN, 2017; KEEDY et al., 2014; WONG; ANITESCU, 2017). No entanto, nenhum desses estudos avaliou o tipo de locus de controle em momentos diferentes, traçando-se apenas o perfil do indivíduo na linha de base, o que não permite concluir a respeito e comparar com os resultados deste estudo.

Quando avaliado os desfechos secundários, o tipo de locus de controle não influenciou na percepção de melhora global e no tempo de alta. Porém, um resultado interessante foi observado, onde o tipo de intervenção influenciou o tempo de alta, sendo no grupo quiropraxia (G2) significativamente menor em relação ao grupo fisioterapia geral (G1). Não foi encontrado na literatura estudos que relacionem o tipo de locus às variáveis tempo de alta e percepção de melhora global. Uma possível explicação para essa diferença pode ser atribuída às características específicas da quiropraxia como abordagem terapêutica, onde é enfatizada a manipulação articular, a fim de restaurar o funcionamento adequado do sistema musculoesquelético, resultando em melhorias mais rápidas na função articular e alívio da dor. Além disso, é importante considerar que a quiropraxia tem como princípio fundamental o tratamento da causa, ao invés de apenas focar no alívio dos sintomas, levando a uma recuperação mais rápida e, conseqüentemente, a um tempo de alta menor em comparação com a fisioterapia geral. Também é importante considerar que todos os participantes do grupo de quiropraxia foram tratados por fisioterapeutas pós-graduandos em fisioterapia quiroprática, enquanto os participantes do grupo de fisioterapia geral tiveram o tratamento conduzidos por graduandos em fisioterapia, onde o tempo de formação e expertise prática também pode ter sido determinante no resultado.

Dada a proposta de um delineamento longitudinal observacional antes e depois, o presente estudo apresenta algumas limitações: os voluntários não foram randomizados entre os tratamentos; não foi possível cegar o avaliador e os participantes que buscavam atendimento para lombalgia; e não houve controle da intervenção administrada. Portanto, investigações adicionais devem incluir o controle desses fatores. Os resultados deste estudo podem servir de forma bastante relevante como subsídio para a tomada de decisão clínica fisioterapêutica, visando uma abordagem mais adequada e eficaz, proporcionando um melhor prognóstico, e, ainda, estimulando o desenvolvimento de futuros estudos neste campo do conhecimento.

CONCLUSÃO

O tipo de locus de controle de saúde não foi preditor para intensidade de dor, grau de funcionalidade, percepção de melhora global e tempo de alta. Não houve mudança significativa no tipo de locus de controle da saúde entre a linha de base e o momento da alta ou após três meses, independentemente do tipo de intervenção. Existe maior chance de o tipo de locus manter-se o mesmo após a intervenção.

FINANCIAMENTO

Este estudo é financiado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) - Código Financeiro 001 e processos No. 88881.708719/2022-01 e No. 88887.708718/2022-00, e pela Fundação Carlos Chagas Filho de Apoio à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (FAPERJ, No. E-26/211.104/2021).

REFERÊNCIAS

ÁLVAREZ-RODRÍGUEZ, J. et al. The Influence of the Locus of Control Construct on the Efficacy of Physiotherapy Treatments in Patients with Chronic Pain: A Systematic Review. **Journal of Personalized Medicine**, v. 12, n. 2, p. 232, 7 fev. 2022.

BATISTA, A. A. DE S. et al. Locus of control in active physical therapy treatment for non-specific chronic low back pain. **Fisioterapia em Movimento**, v. 28, n. 3, p. 495–500, set. 2015.

BUCHBINDER, R. et al. Low back pain: a call for action. **The Lancet**, v. 391, n. 10137, p. 2384–2388, jun. 2018.

CAMPBELL, P.; HOPE, K.; DUNN, K. M. The pain, depression, disability pathway in those with low back pain: a moderation analysis of health locus of control. **Journal of pain research**, v. 10, p. 2331–2339, 2017.

COSTA, L. O. P. et al. Clinimetric Testing of Three Self-report Outcome Measures for Low Back Pain Patients in Brazil. **Spine**, v. 33, n. 22, p. 2459–2463, out. 2008.

FERNANDEZ, J.; LUNKES, L. C.; MEZIAT-FILHO, N. Biopsychosocial approaches to telerehabilitation for chronic primary musculoskeletal pain: A real possibility for physical therapists, that is here to stay. **Brazilian Journal of Physical Therapy**, v. 26, n. 1, p. 100350, jan. 2022.

FERREIRA, G. et al. Tackling low back pain in Brazil: a wake-up call. **Brazilian Journal of Physical Therapy**, v. 23, n. 3, p. 189–195, maio 2019.

FOSTER, N. E. et al. Prevention and treatment of low back pain: evidence, challenges, and promising directions. **The Lancet**, v. 391, n. 10137, p. 2368–2383, jun. 2018.

GEORGE, S. Z. et al. Interventions for the Management of Acute and Chronic Low Back Pain: Revision 2021. **Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy**, v. 51, n. 11, p. CPG1–CPG60, nov. 2021.

KEEDY, N. H. et al. Health Locus of Control and Self-Efficacy Predict Back Pain Rehabilitation Outcomes. **The Iowa Orthopaedic Journal**, v. 34, p. 158, 2014.

LEE, J. et al. Negative impact of chronic pain: The role of locus of control and perceived family validation of chronic pain. **Health Psychology Open**, v. 9, n. 2, 1 jul. 2022.

LUNKES, L. C. et al. Influence of the type of locus of health control on the levels of disability and kinesiophobia in chronic low back pain. **Brazilian Journal Of Pain**, v. 4, n. 4, 2021.

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

OLIVEIRA, T. H. et al. Patients in treatment for chronic low back pain have higher externalised beliefs: a cross-sectional study. **Revista brasileira de fisioterapia (Sao Carlos (Sao Paulo, Brazil))**, v. 16, n. 1, p. 35–39, jan. 2012.

OLIVEIRA, V. C. et al. Health locus of control questionnaire for patients with chronic low back pain: psychometric properties of the Brazilian–Portuguese version. **Physiotherapy Research International**, v. 13, n. 1, p. 42–52, mar. 2008.

OLIVEIRA, V. C. et al. People with low back pain who have externalised beliefs need to see greater improvements in symptoms to consider exercises worthwhile: an observational study. **The Australian journal of physiotherapy**, v. 55, n. 4, p. 271–275, 2009.

SENGUL, Y.; KARA, B.; ARDA, M. NURI. The relationship between health locus of control and quality of life in patients with chronic low back pain. **Turkish Neurosurgery**, 2009.

VON ELM, E. et al. The Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE) statement: guidelines for reporting observational studies. **The Lancet**, v. 370, n. 9596, p. 1453–1457, out. 2007.

WALLSTON, B. S. et al. Development and validation of the health locus of control (HLC) scale. **Journal of consulting and clinical psychology**, v. 44, n. 4, p. 580–585, 1976.

WONG, H. J.; ANITESCU, M. The Role of Health Locus of Control in Evaluating Depression and Other Comorbidities in Patients with Chronic Pain Conditions, A Cross-Sectional Study. **Pain Practice**, v. 17, n. 1, p. 52–61, 20 jan. 2017.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **WHO guideline for non-surgical management of chronic primary low back pain in adults in primary and community care settings**. Geneva: 2023.

ZUERCHER-HUERLIMANN, E. et al. Internal health locus of control as a predictor of pain reduction in multidisciplinary inpatient treatment for chronic pain: a retrospective study. **Journal of Pain Research**, v. 12, p. 2095–2099, 8 jul. 2019.



UNISUAM

COMPROMISSO PARA A VIDA TODA