Universidade de São Paulo
Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto

2019

Validação e adaptação transcultural para o português brasileiro da Exercise Adherence Rating Scale (EARS)

Mariana Romano de Lira

Dissertação

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE MEDICINA DE RIBEIRÃO PRETO

MARIANA ROMANO DE LIRA

**Validação e adaptação transcultural para o português brasileiro da
Exercise Adherence Rating Scale (EARS)**

Versão Original

Dissertação apresentada à Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo para obtenção do título de mestre pelo Programa de Pós-Graduação em Reabilitação e Desempenho Funcional.

Área de concentração: Fisioterapia

Orientadora: Profa. Dra. Thaís Cristina Chaves

Ribeirão Preto

2019

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

Catálogo na publicação
Serviço de Biblioteca e Documentação
Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo

Lira, Mariana Romano de

Validação e adaptação transcultural para o português brasileiro da Exercise Adherence Rating Scale (EARS). Ribeirão Preto, 2019.

p.:114 il ; 30 cm

Dissertação de Mestrado, apresentada à Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto/USP – Programa de Pós-Graduação Reabilitação e Desempenho Funcional. Área de concentração: Fisioterapia.

Versão original.

1. Estudos de Validação. 2. Estudos Transculturais. 3. Dor Lombar. 4. Dor Crônica. 5. Adesão ao Tratamento. 6. Terapia por Exercício. 7. Autogestão. 8. Questionários. I. Chaves, Thaís Cristina, orient. II. Validação e adaptação transcultural para o português brasileiro da Exercise Adherence Rating Scale (EARS).

Nome: LIRA, Mariana Romano de

Título: Validação e adaptação transcultural para o português brasileiro da Exercise Adherence Rating Scale (EARS)

Dissertação apresentada à Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Mestre em Ciências do Programa de Pós-Graduação Reabilitação e Desempenho Funcional.

Aprovado em: __/__/____

Banca Examinadora

Prof (a). Dr (a). _____

Instituição: _____

Julgamento: _____

Prof (a). Dr (a). _____

Instituição: _____

Julgamento: _____

Prof (a). Dr (a). _____

Instituição: _____

Julgamento: _____

Dedico a Deus,
pela autoria nas páginas da minha vida e por ter me trazido até
aqui envolvida a personagens tão especiais.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus por me fazer especial através das minhas conquistas, por me ensinar que nada é impossível e que o caminho da superação é encontrado sempre que Nele descansamos. O agradeço, por me fortalecer e me capacitar diante dos obstáculos e por florir e perfumar o meu caminho com seres humanos reconhecidos por mim como anjos.

Agradeço aos meus pais, Francisco Carlos e Beatriz Romano que não mediram esforços para propiciar a realização desta conquista. Que são os verdadeiros pilares de sustentação dos meus sonhos e que enraizaram todas suas forças para que minha base fosse tão fortemente estável quanto nutrida de amor. Obrigada pelo incentivo, apoio, carinho e compreensão. A vocês: a minha eterna gratidão.

Aos meus irmãos que são para mim uma fonte inspiradora de determinação. Ao Flávio, que me ensinou que nada pode valer mais do que os nossos sonhos, a ele que serve a sociedade com sua coragem e honra me enche de orgulho e inspira minha lealdade para aquilo que eu acredito que seja justo. E à Camila, que mesmo em desvantagem de experiência de vida, tanto me ensina sobre superação, perseverança e amor. Obrigada por serem anjos em minha vida e por serem também motivo de tanto orgulho aos nossos pais.

Ao meu namorado, amigo e companheiro, Flaviano Nicoletti, por ser o maior incentivador da minha vida acadêmica. Por torcer e vibrar com toda sua energia diante das minhas conquistas, agradeço por ser tão amável, compreensivo e um verdadeiro presente de Deus a mim. Inquestionável é a importância da sua vida na minha vida.

Aos membros do grupo LabMovDor, pelas amizades, e pela oportunidade de troca de conhecimentos uns com os outros, a contribuição de cada um foi essencial para o meu crescimento profissional e para o amadurecimento deste projeto. Em especial, agradeço as alunas de iniciação científica Roberta Aniceto

França e Ana Cláudia Pereira que se fizeram presentes durante toda etapa de coleta de dados deste trabalho.

E um agradecimento especial a professora Thaís Cristina Chaves, uma das minhas maiores admirações do meio acadêmico, que me acolheu e apostou em meu potencial como sua aluna. Que privilégio é poder aprender com uma pessoa de tamanha sensibilidade e com uma bagagem de conhecimentos intangíveis. Posso vê-la em uma das passagens do filósofo Jean-Jacques Rousseau: “A arte de interrogar não é tão fácil como se pensa. É mais uma arte de mestres do que de discípulos; é preciso ter aprendido muitas coisas para saber perguntar o que não se sabe”. Obrigada por compartilhar dos seus conhecimentos e paciência na minha jornada.

Por fim, agradeço pelo apoio do Programa de Pós-Graduação em Reabilitação e Desempenho Funcional pelo empenho em tornar este programa reconhecido pela alta qualidade de ensino, um ambiente inspirador de profissionais excepcionais. Agradeço também pelo apoio financeiro da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), que tornou possível o desenvolvimento deste projeto e meu envolvimento a fundo em tantas possibilidades previstas no mundo da pós-graduação.

Gratidão por todas oportunidades que tive durante estes anos de dedicação ao mestrado, o caminho se tornou mais leve graças a todas estas pessoas que foram especialmente envolvidas durante este processo.

“Talvez não tenha conseguido fazer o melhor, mas lutei para que o melhor fosse feito. Não sou o que deveria ser, mas graças a Deus, não sou o que era antes”.

Marthin Luther King

RESUMO

LIRA, M. R. Validação e adaptação transcultural para o português brasileiro da Exercise Adherence Rating Scale (EARS). 2019. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Medicina de ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2019.

Introdução: Como um dos maiores contribuintes para os anos vividos com disfunção, a dor lombar é um dos principais problemas de saúde pública global. Diretrizes atuais encorajam tratamentos ativos que abordam o automanejo. Para garantir melhores resultados clínicos, fatores associados à adesão devem ser corretamente avaliados, a Exercise Adherence Rating Scale (EARS) avalia a adesão ao exercício prescrito de forma válida, padronizada e confiável, entretanto esta ferramenta está disponível somente no inglês britânico. **Objetivo:** Realizar a adaptação transcultural para o português-brasileiro, teste da versão pré-final (validade de face), reprodutibilidade, consistência interna, validade de construto, validade estrutural e a responsividade baseada em âncora e distribuição dos dados da EARS-Br. **Métodos:** Participaram deste estudo 108 indivíduos de ambos os sexos com dor lombar crônica não específica, com média de idade de 46,62 anos (DP=9,98). A adaptação transcultural seguiu as seguintes etapas: tradução inicial da escala para o português brasileiro; síntese das traduções; retrotradução; comitê de especialistas; e teste da versão pré-final. O coeficiente de correlação intraclass (ICC) foi utilizado para análise estatística da confiabilidade (teste-reteste), alfa de Cronbach para consistência interna, correlação de Spearman para validade de construto, análise fatorial confirmatória (AFC) para validade estrutural e curva ROC para responsividade. **Resultados:** A AFC indicou um melhor modelo com um fator de 6 itens com CFI (acima de 0.90), menor valor de ECVI e CAIC. A análise de consistência interna demonstrou valores de alpha de cronbach adequado ($\alpha=0,88$) e confiabilidade excelente (ICC=0,91). Foi obtido valor de acurácia moderada (AUC = 0,89) para o valor de corte de 17 pontos para o escore dos 6 itens da EARS, com elevados níveis de sensibilidade e especificidade (sensibilidade=0,82 e especificidade=0,89). **Conclusão:** Nossos resultados demonstraram valores psicométricos adequados para a adaptação transcultural e validação da EARS-Br. Essa escala é de suma importância clínica, acadêmica e socioeconômica, facilitando estratégias clínicas de automanejo.

Palavras-chave: Estudos de Validação, Estudos Transculturais, Dor Lombar, Dor Crônica, Adesão ao Tratamento, Terapia por Exercício, Autogestão, Questionários.

ABSTRACT

LIRA, M. R. Validation and cross-cultural adaptation of the Exercise Adherence Rating Scale (EARS) to brazilian portuguese. 2019. Dissertation (master's degree). Ribeirão Preto Medical School, University of São Paulo, São Paulo, Brazil, 2019.

Introduction: As one of the biggest contributors to years of dysfunction, low back pain is one of the major global public health problems. Current guidelines encourage active treatments that address self-management. In order to ensure better clinical results, factors associated with adherence should be correctly evaluated, the Exercise Adherence Rating Scale (EARS) evaluates adherence to the prescribed exercise in a valid, standardized and reliable manner, however this tool is only available in British English. **Objective:** To perform the cross-cultural adaptation to Portuguese-Brazilian, pre-final version (face validity), reproducibility, internal consistency, construct validity, structural validity and anchor-based responsiveness and EARS data distribution. **Methods:** The sample consisted of 108 individuals of both sexes with chronic nonspecific low back pain, with mean age of 46.62 years ($SD = 9.98$). Transcultural adaptation followed the following steps: initial translation of the scale into Brazilian Portuguese; synthesis of translations; back-translation; committee of experts; and test the pre-final version. The intraclass correlation coefficient (ICC) was used for statistical analysis of reliability (test-retest), Cronbach's alpha for internal consistency, Spearman correlation for construct validity, confirmatory factorial analysis (CFA) for structural validity, and ROC curve for responsiveness. **Results:** The AFC indicated a better model with a factor of 6 items with CFI (above 0.90), lower value of ECVI and CAIC. The internal consistency analysis showed adequate alpha values for cronbach ($\alpha = 0.88$) and excellent reliability (CCI = 0.91). It was obtained a moderate accuracy value (AUC = 0.89) for the cut-off value of 17 points for the score of the 6 items of the EARS, with high levels of sensitivity and specificity (sensitivity = 0.82 and specificity = 0.89). **Conclusion:** Our results demonstrated adequate psychometric values for cross-cultural adaptation and validation of EARS-Br. This scale is of great clinical, academic and socioeconomic importance, facilitating self-management strategies.

Keywords: Validation Studies, Transcultural Studies, Low Back Pain, Chronic Pain, Treatment Adherence, Exercise Therapy, Self-Management, Questionnaires.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 –	Caracterização da amostra para cada etapa de validação da EARS-Br.....	45
Tabela 2 –	Análise fatorial confirmatória da EARS-Br (n=108).....	49
Tabela 3 –	Descrição dos valores de α de Cronbach e Correlação Total do Item da EARS-Br – Seção B “Comportamento de adesão” (n=108).....	50
Tabela 4 –	Valores de Correlação de Spearman entre a pontuação total da escala de comportamento de adesão (seção B) vs. razões de adesão (seção C) da EARS-Br e os instrumentos HADS, PSEQ, PCS, FABQ, RMDQ e END (n=108).....	51
Tabela 5 –	Valores médios de ICC e IC 95% para a confiabilidade (n = 83) das pontuações das escalas da EARS-Br.....	52
Tabela 6 –	Valores de Correlação de Spearman entre a mudança no escore total da seção B e C da EARS-Br e os instrumentos END e PGM. (n=83).....	53
Tabela 7 –	Valores de Correlação de Spearman entre a pontuação total da seção B e C da EARS-Br e o auto relato de adesão da seção A. (n=108).....	53
Tabela 8 –	Valores de acurácia, valor de corte, sensibilidade e especificidade dos domínios da EARS-Br em relação a PGM (n=83).....	55
Tabela 9 –	Valores de acurácia, valor de corte, sensibilidade e especificidade da EARS-Br “comportamento de adesão” em relação a END (n=83).....	55
Tabela 10 –	Valores de acurácia, valor de corte, sensibilidade e especificidade da EARS-Br “comportamento de adesão” em relação ao auto relato de adesão (n=64).....	55
Tabela 11 –	Média, desvio padrão, coeficiente de correlação interclasse, erro padrão da medida e mínima diferença detectável do escore total da EARS-Br “comportamento da adesão” (n=83).....	57

LISTA DE FIGURAS

Figura 01 –	Distribuição da amostra no processo de validação da EARS-Br.....	43
Figura 02 –	Etapas do processo de adaptação transcultural da EARS para o português brasileiro.....	47
Figura 03 –	Figura 3A e 3B. Análise fatorial confirmatória do comportamento de adesão (figura A) e razões de adesão da EARS-Br (figura B) descrevendo as cargas fatoriais para cada item.....	49
Figura 04 –	Curva ROC EARS-Br “comportamento de adesão” vs percepção global de melhora.....	56
Figura 05 –	Curva ROC EARS-Br “comportamento de adesão” vs escala numérica da dor.....	56
Figura 06 –	Figura 6. Curva ROC EARS-Br “comportamento de adesão” vs auto relato de adesão.....	57

LISTA DE SIGLAS

EARS	Exercise Adherence Rating Scale
COSMIN	Consensus-based Standards for the selection of health Measurement Instruments
VS.	Versus
CSE	Centro de Saúde Escola
FMRP	Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto
USP	Universidade de são Paulo
CNS	Conselho Nacional de Saúde
PSEQ	Questionário de Auto Eficácia Sobre a Dor
FABQ	Questionário de Crenças, Medo e Evitação
PCS	Escala de Catastrofização da Dor
HADS	Escala de Ansiedade e Depressão Hospitalar
RMDQ	Questionário de Incapacidade de Roland Morris
END	Escala Numérica de Avaliação da Intensidade da Dor
PGM	Escala de Percepção Global de Mudança
AFE	Análise Fatorial Exploratória
IMPACT	Outcome Measures for Chronic Pain Clinical Trials
SEM	Standard Error of Measurement
CCI	Coeficiente de Correlação Interclasse
AUC	Area Under the Curve
ROC	Receiver Operating Characteristic
MDC	Mínima Diferença Clínica
MDD	Mínima Diferença Detectável
EPM	Erro padrão de medida
CFA	Análise fatorial confirmatória
AFE	Análise fatorial exploratória
SPSS	Statistical Package for Social Science
T1	Tradução inglês → português realizada pelo tradutor leigo

T2	Tradução inglês → português realizada pelo tradutor com conhecimento do construto
T12	Síntese das Traduções
RT1	Retrotradução português → inglês - versão do tradutor 1
RT2	Retrotradução português → inglês - versão do tradutor 2
CAIC	Critério de Consistencia de Informação de Akaike
CFI	Índice de ajuste comparativo
GFI	Índice Goodness of fit
ECVI	Índice de validação cruzada esperada
RMSEA	Erro médio quadrático de aproximação
KMO	Kaiser-Meyer-Olkin
TEB	Teste de Esfericidade de Bartlett
DP	Desvio padrão

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	18
1.1 Dor lombar crônica e auto manejo da dor.....	18
1.2. Adesão ao exercício prescrito.....	19
1.3 Propriedades de medida de instrumentos de avaliação.....	20
2 OBJETIVO.....	25
3 MÉTODO.....	27
3.1 Critérios de inclusão e exclusão.....	27
3.2 Amostra, critérios de inclusão e exclusão.....	27
3.3 Instrumentos de avaliação.....	28
3.3.1 Exercise Adherence Rating Scale.....	28
3.3.2 Questionário de Auto Eficácia Sobre a Dor.....	29
3.3.3 Questionário de Crenças, Medo e Evitação.....	30
3.3.4 Escala de Catastrofização da Dor.....	30
3.3.5 Escala de Ansiedade e Depressão Hospitalar.....	31
3.3.6 Questionário de Incapacidade de Roland Morris.....	31
3.3.7 Escala Numérica de Avaliação da Intensidade da Dor.....	31
3.3.8 Escala de Percepção Global de Mudança.....	32
3.4 Adaptação transcultural da EARS para o português brasileiro.....	32
3.4.1 Tradução inicial para o português brasileiro.....	32
3.4.2 Síntese das traduções e Consenso entre os tradutores.....	33
3.4.3 Retrotradução ou Backtranslation.....	33
3.4.4 Reunião do comitê de especialistas.....	34
3.5 Teste da versão pré-final.....	35
3.6 Consistência interna, validade de construto e estrutural.....	35
3.7 Reprodutibilidade de medida.....	36
3.8 Análise de responsividade baseada em âncora e distribuição de dados.....	37
3.9 Programa de exercícios.....	38
3.10 Análise dos resultados.....	39

4 RESULTADOS.....	43
4.1 Caracterização da amostra.....	43
4.2 Adaptação transcultural.....	46
4.3 Teste da versão pré-final.....	47
4.4 Validade estrutural da EARS-Br.....	48
4.5 Consistência interna da EARS-Br.....	49
4.6 Validade de Construto da EARS-Br.....	50
4.7 Confiabilidade da EARS-Br.....	51
4.8 Responsividade da EARS-Br.....	52
5 DISCUSSÃO.....	59
6 CONCLUSÃO.....	69
REFERÊNCIAS.....	70
ANEXOS E APÊNDICES	76

INTRODUÇÃO

*“Suba o primeiro degrau com fé.
Não é necessário que você veja toda a
escada. Apenas dê o primeiro passo”.*

Martin Luther King

1 INTRODUÇÃO

1.1 Dor lombar crônica e auto manejo da dor

Como um dos maiores contribuintes para os anos vividos com disfunção (MURRAY et al., 2010), a dor lombar é um dos principais problemas de saúde pública global (HOY et al., 2012), o impacto financeiro da lombalgia é intersetorial, pois aumenta os custos tanto dos cuidados com a saúde quanto dos sistemas de suporte social (MANIADAKIS et al., 2000). Segundo a opinião de especialistas, a dor lombar experimentada pela sociedade moderna afeta pessoas de todas as idades (MAHER et al., 2016), e é comparada a uma "epidemia", em que relatos na literatura apoiam consistentemente esta visão (DELITTO et al., 2016). Considerada a causa número um de incapacidade global, a lombalgia apresentou em 2015 uma prevalência pontual global de 7,3%, o que implica que 540 milhões de pessoas no mundo foram afetadas com esta condição ao mesmo tempo, apresentando um aumento de 54% desde 1990 (VOS et al., 2015).

A dor lombar é definida como dor na região pósterio-inferior das costas, os limites desta região são a borda inferior da última costela e acima das linhas glúteas inferiores (VORA et al., 2010). A dor lombar de origem não específica é o tipo mais comum de lombalgia, sendo 85% dos casos (LIZIER et al., 2012), ou seja, é um tipo de dor na qual os exames de imagem não fornecem nenhuma informação relevante para o tratamento e não são capazes de determinar um diagnóstico anatomopatológico preciso (BIGORDA-SAGUE, 2012). A dor lombar é caracterizada por uma variedade de dimensões biofísicas, psicológicas e sociais que prejudicam a função, a participação social e a prosperidade financeira pessoal (HARTVIGSEN et al., 2018).

A recorrência de dor lombar é comum e é cada vez mais entendida como uma condição duradoura com um curso variável, ao invés de ser entendida como episódios de ocorrências não relacionadas (HARTVIGSEN et al., 2018).

Diretrizes recomendam o uso de um modelo biopsicossocial para a avaliação e o manejo do tratamento de pacientes com dor lombar não específica, tendo em vista as associações entre os fatores comportamentais, psicológicos e sociais com a persistência da dor e da incapacidade (MICHALEFF et al., 2014; QASEEM et al., 2017; STOCHKENDAHL et al., 2018).

Intervenções não farmacológicas são consideradas como opções de primeira linha em pacientes com dor lombar crônica, porque há menos danos associados a esses tipos de terapias do que com opções farmacológicas (QASEEM et al., 2017). Assim, maior ênfase é agora colocada no autogerenciamento, terapias físicas e psicológicas, e algumas formas de medicina complementar, e menos ênfase nos tratamentos farmacológicos e cirúrgicos (FOSTER et al., 2018). Diretrizes atuais encorajam tratamentos ativos que abordam fatores psicossociais e enfocam a melhoria da função (QASEEM et al., 2017; STOCHKENDAHL et al., 2018). Recomendações afirmam que os pacientes com dor lombar crônica devem se exercitar e manter um estilo de vida fisicamente ativo, como resultado, normalmente são prescritos programas de exercícios domiciliares (SAVIGNY et al., 2009), tendo em vista que cuidados longitudinais com a utilização de estratégias de automanejo, incorporam efeitos a longo prazo dos benefícios do tratamento (BEATTIE et al., 2016). O automanejo envolve a colaboração entre o paciente e seu profissional de saúde, permitindo que os pacientes administrem e monitorem sua saúde e quaisquer dificuldades que possam surgir (OLIVEIRA, 2014).

1.2 Adesão ao exercício prescrito

Há uma série de evidências na literatura que demonstram níveis de adesão ao exercício prescrito geralmente baixos, limitando os benefícios que poderiam ser obtidos (CRANDALL et al., 2013; AUSTIN et al., 2012). Portanto, para garantir melhores resultados clínicos, os fatores associados à adesão devem ser

corretamente avaliados. Sendo assim, é de extrema importância a existência de uma medida padronizada e validada de adesão ao exercício prescrito que deve ser usada consistentemente entre clínicos e pesquisadores (NEWMAN-BEINART et al., 2013).

Bollen et al. (2014), identificaram em uma revisão sistemática 58 estudos com 61 medidas diferentes de avaliação de adesão, sendo que a maioria das medidas não apresentaram validade ou teste de confiabilidade, expondo assim, uma lacuna na literatura para medidas bem desenvolvidas que avaliam a adesão ao exercício domiciliar prescrito.

Diante da ausência de um padrão ouro para medir a adesão ao exercício domiciliar prescrito, Newman-Beinart et al. (2017) desenvolveram uma ferramenta válida e confiável para avaliar o comportamento de adesão ao exercício, a Exercise Adherence Rating Scale (EARS). A ferramenta é composta por 16 itens que avaliam o comportamento e a razão de adesão ou não adesão ao exercício prescrito, além de um questionário inicial de 10 itens, para extrair informações extras sobre o tipo, intensidade e duração do exercício prescrito. Os bons resultados psicométricos da escala encontrados podem facilitar a avaliação de intervenções que promovam o automanejo tanto para a prevenção quanto para o tratamento de doenças crônicas (NEWMAN-BEINART et al., 2017).

1.3 Propriedades de medida de instrumentos de avaliação

A maioria dos instrumentos disponíveis na literatura foram originalmente desenvolvidos em língua não portuguesa. Assim, torna-se necessária a adequada adaptação do instrumento para a língua local, respeitando-se as recomendações disponíveis em guidelines internacionais (BEATON et al., 2000; MAHER et al., 2007).

A adaptação transcultural é um processo metodológico que se preocupa

com a tradução e adaptação cultural de instrumentos visando alcançar equivalência entre a versão original e a traduzida em relação à linguagem (semântica e idiomática) e a cultura. As etapas a serem seguidas incluem: tradução do questionário para a língua falada no país onde se pretende aplicá-lo, síntese da tradução, retro-tradução para a língua original do questionário, revisão por um comitê de especialistas e teste da versão pré-final em uma população alvo (BEATON et al., 2000; MAHER et al., 2007).

Para determinar se um instrumento de pesquisa está adequado para aplicação clínica, o teste das propriedades psicométricas deve ser realizado para assegurar que o questionário adaptado seja utilizado com a mesma confiabilidade e reprodutibilidade da versão original (MAHER et al., 2007; BEATON et al., 2000).

Para auxiliar os pesquisadores na aplicação das propriedades de medidas, existem alguns critérios que devem ser seguidos para elaboração e validação do questionário adaptado. O Consensus-based Standards for the selection of health Measurement Instruments (COSMIN) é um consenso adotado internacionalmente para definição de parâmetros para realização de estudos de validação de instrumentos baseados em relato na área de saúde (MAHER et al., 2007; BEATON et al., 2000; MOKKINK et al., 2010). De acordo com esse consenso, a qualidade de um instrumento de medida é descrita por três medidas de qualidade: confiabilidade, validade e responsividade (MOKKINK et al., 2010; SCHOLTES; TERWEE; POOLMAN, 2011).

A validade é o grau em que o instrumento de medida mede validamente o construto que se propõe a mensurar. Dentro do quesito validade há três propriedades de medida (ALEXANDRE; COLUCI, 2011; SCHOLTES; TERWEE; POOLMAN, 2011):

I) validade de conteúdo, que examina até que ponto o construto é integralmente representado pelos itens do questionário, a população alvo deve

estar envolvida durante a seleção dos itens (TERWEE et al., 2007). A validade de conteúdo também contém validade de face, que define o grau que os itens de um instrumento de medida, são um reflexo do construto a ser medido (SCHOLTES; TERWEE; POOLMAN, 2011).

II) validade de construto, que é definida como o grau em que os escores de um instrumento são consistentes com hipóteses previamente estabelecidas, no que se diz respeito às relações internas, relações com outros instrumentos ou diferenças entre grupos relevantes. Esta é subdividida em validade estrutural e validade transcultural (MOKKINK et al., 2010; SCHOLTES; TERWEE; POOLMAN, 2011).

III) e validade de critério, definida como o grau em que os escores de um instrumento de medida são um reflexo adequado de um "padrão de ouro". De acordo com o grupo COSMIN, validade de critério só pode ser avaliada quando o critério utilizado é considerado como um razoável "padrão de ouro", ao contrário deve-se avaliar a validade de construto (MOKKINK et al., 2010; SCHOLTES; TERWEE; POOLMAN, 2011).

A confiabilidade, consiste no grau em que o instrumento está livre de erros de medida, ou seja, que as pontuações para os mesmos indivíduos se mantêm ao longo do tempo em diferentes situações de avaliação (TEERWE et al., 2007; MOKKINK et al., 2010).

Já a responsividade é a capacidade de um instrumento em detectar mudanças clinicamente importantes ao longo do tempo no construto a ser medido (TERWEE et al., 2007; MOKKINK et al., 2010).

É altamente recomendável que, após o processo de tradução e adaptação transcultural, os investigadores assegurem que a nova versão demonstrou as propriedades de medida necessárias para a aplicação pretendida. O novo instrumento deve manter as seguintes características: 1) Correlação intra-item adequada; 2) Níveis adequados de consistência interna; 3) Bons níveis de

confiabilidade para os escores da ferramenta; e 4) Validade de construto adequada (BEATON et al., 2000; MOKKINK et al., 2010).

Portanto, considerando a importância clínica e acadêmica da avaliação da adesão ao exercício prescrito, e que não foi encontrada nenhuma ferramenta válida e confiável desenvolvida e/ou adaptada para o português brasileiro, este estudo contribui para o conhecimento atual com o objetivo de disponibilizar para o nosso idioma a EARS (NEWMAN-BEINART et al., 2017), com propriedades de medida adequadas.

OBJETIVOS

*“Mesmo não atingindo o alvo,
quem busca e vence obstáculos,
no mínimo fará coisas admiráveis”.*

José de Alencar

2 OBJETIVO

O objetivo principal deste estudo foi realizar a adaptação transcultural para o português brasileiro da Exercise Adherence Rating Scale (EARS - NEWMAN-BEINART et al., 2017) para ser utilizada em indivíduos com dor lombar crônica.

Os objetivos secundários deste estudo foram determinar as propriedades de medida da escala em sua versão adaptada transculturalmente, sendo eles:

1. Teste da versão pré-final;
2. Confiabilidade (teste-reteste);
3. Consistência interna dos itens;
4. Validade de construto e estrutural;
5. E responsividade baseada em âncora e por distribuição dos dados.

Hipóteses: Esperamos fornecer uma escala adaptada transculturalmente de acordo com as recomendações internacionais e validada de acordo com os valores psicométricos adequados, sendo:

1. Valor de confiabilidade teste-reteste excelente;
2. Consistência interna dos itens adequada;
3. Correlação de moderada a leve entre os escores da EARS-Br vs. demais escalas psicossociais, para validade de construto;
4. Validade estrutural similar à da escala original, com um fator para os 6 itens e altos valores de carga fatorial;
5. E para a responsividade uma correlação moderada entre redução da dor, melhora da percepção global vs. maior adesão.

MÉTODO

“É mais fácil obter o que se deseja com um sorriso do que à ponta da espada”.

William Shakespeare

3 MÉTODO

3.1 Autorização para realização do projeto

Foi estabelecido contato prévio com a autora da ferramenta para obter a permissão da adaptação transcultural para o português brasileiro da EARS (NEWMAN-BEINART et al., 2017), sendo este processo autorizado (Anexo 1).

Este projeto foi submetido à apreciação e aprovado pelo comitê de ética em pesquisa envolvendo seres humanos do Centro de Saúde Escola da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto – Universidade de São Paulo. Processo CSE/FMRP/USP nº 075972/2017. (Anexo 2).

Os participantes foram previamente esclarecidos e orientados sobre os procedimentos que seriam realizados nesta investigação, assim como seus objetivos, benefícios e riscos, atendendo a resolução do Conselho Nacional de Saúde (CNS) 466 de 12 de dezembro de 2012. Após concordarem em participar da pesquisa, todos assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido (Apêndice 1) e receberam uma cópia deste.

3.2 Amostra, critérios de inclusão e exclusão

Os pacientes foram selecionados a partir de encaminhamentos médicos para o serviço de fisioterapia do Centro de Saúde Escola Joel Domingos Machado, da FMRP/USP (Unidade Básica Distrital de Saúde).

Os critérios de inclusão dos participantes deste estudo foram: idade entre 18 a 60 anos, diagnóstico médico de dor lombar crônica não específica, dor nos últimos três meses e/ou dor em pelo menos metade dos dias nos últimos seis meses (DEYO et al., 2014), dor localizada entre a última vértebra torácica (T12) e as pregas glúteas, intensidade da dor igual ou superior a três, dor causada por determinadas posturas, atividades e/ou movimentos (VIBE et al., 2013) e fluentes

no português brasileiro.

Os participantes deste estudo foram excluídos caso apresentassem às seguintes condições: classificação em bandeiras vermelhas (doenças neoplásicas ou tumores na coluna vertebral, doenças inflamatórias, infecções e fraturas), sintomas neurológicos graves (central ou periférico), doenças psiquiátricas, reumatológicas e/ou cardíacas, radiculopatias, estenose lombar, espondilolistese, histórico de cirurgias de coluna, gestação, tratamentos fisioterapêuticos prévios (menos de seis meses antes do período de avaliação), déficit cognitivo (Mini-Exame do Estado Mental abaixo do valor de corte de 24 para escolaridade ≥ 4 anos ou 17 para escolaridade ≤ 4 anos – anexo 3) e por abandonaram de tratamento.

3.3 Instrumentos de avaliação

3.3.1 Exercise Adherence Rating Scale (EARS) – Anexo 4

A EARS, ferramenta a ser adaptada transculturalmente para o português brasileiro, foi elaborada por um grupo de pesquisadores do Reino Unido (NEWMAN-BEINART et al., 2017). A ferramenta é composta por duas escalas com um total de 16 itens, sendo que 6 itens avaliam diretamente o comportamento da adesão (Seção B: Escala de Avaliação de Adesão ao Exercício - EARS) enquanto outros 10 itens estão relacionados a razões de adesão ou não adesão (Seção C: O que ajuda ou dificulta fazer seus exercícios?).

Os 16 itens foram classificados utilizando-se uma escala ordinal de 5 respostas possíveis (0 = concorda completamente a 4 = discordo totalmente) o escore é dado pela soma dos itens e obtido separadamente para cada seção (variando de 0 a 24 pontos para a escala de comportamento de adesão – Seção B e de 0 a 40 para a escala de razões – Seção C). Os itens com frases positivas são pontuados de forma invertida de modo que uma maior pontuação indique maior adesão. Sendo assim, na seção B os itens 1, 4 e 6 são pontuados inversamente, assim como na seção C os itens 4, 5, 6 e 7 exigem pontuação inversa.

Além dos 16 itens, foram desenvolvidas seis perguntas para extrair mais informações sobre o tipo, intensidade, duração do exercício prescrito e comportamento de adesão, com opções de respostas fechadas e um campo aberto caso as opções de resposta não se adeque ao paciente, as duas últimas perguntas permitem uma resposta de texto livre que admitem informações qualitativas sobre o comportamento de adesão, esta seção não é validada e foi disponibilizada somente para captar informações extras, caso clínicos e pesquisadores julguem necessário (Seção A: Questionário de exercício prescrito).

Os 6-itens da EARS original formaram uma escala unidimensional que apresentou boas propriedades de medida, incluindo consistência interna aceitável e alta confiabilidade teste-reteste. Do ponto de vista clínico, um questionário fornecendo informações sobre o comportamento de adesão ao exercício pode ajudar um clínico a fazer recomendações ao longo de um programa de tratamento. Do ponto de vista acadêmico, essa evidência proporcionará uma compreensão mais realista dos comportamentos de adesão, auxiliando assim o desenvolvimento de intervenções que possam aumentar a adesão ao exercício prescrito. A EARS pode fornecer uma avaliação simples, padronizada e confiável da adesão ao exercício domiciliar prescrito, isto pode facilitar a avaliação de intervenções que promovam o automanejo tanto para a prevenção quanto para o tratamento de doenças crônicas (NEWMAN-BEINART et al., 2017).

3.3.2 Questionário de Auto Eficácia Sobre a Dor (PSEQ) – Anexo 5

O Pain Self-efficacy Questionnaire (PSEQ) foi criada por Nicholas em 1989, esse questionário avalia a confiança na capacidade pessoal de ter um bom desempenho funcional apesar da dor.

O PSEQ possui 10 itens relacionados com as tarefas frequentemente relatadas como problemáticas por pacientes com dor crônica (por exemplo, tarefas domésticas, remuneradas e de socialização). Os itens são classificados em uma escala ordinal de 0 a 6, sendo que 0 = nada confiante e 6 = totalmente confiante

(em realizar uma determinada tarefa apesar da dor). Um escore mais elevado reflete uma crença de auto eficácia mais forte. Este questionário autoaplicável foi adaptado e traduzido no para o português-brasileiro por Jamir Sardá et al. (2007), e suas propriedades de medida foram testadas em pacientes com dor crônica geral.

3.3.3 Questionário de Crenças, Medo e Evitação (FABQ) – Anexo 6

O Questionário de crenças, medo e evitação adaptado para o Português Brasileiro (ABREU et al., 2008), é composto por 16 itens autoaplicáveis, cada item é avaliado em uma escala de Likert com 7 opções de respostas, de zero (discordo completamente) a 6 (concordo completamente), subdividida em duas sub-escalas, uma que aborda os medos e crenças dos indivíduos em relação ao trabalho “FABQ – Work” e a outra em relação às atividades físicas “FABQ – Phys”. Como na versão original, itens 1, 8, 13, 14 e 16 foram excluídos da soma da pontuação final, apesar de ser parte do questionário. Além disso, o resultado deve ser obtido separadamente em cada uma das sub-escalas, a pontuação relacionada ao trabalho varia de 0 a 42 pontos (itens 6, 7, 9, 10, 11, 12 e 15), e a sub-escala relacionada às atividades físicas varia de 0 a 24 pontos (itens os 2, 3, 4 e 5).

3.3.4 Escala de Catastrofização da Dor (PCS) – Anexo 7

A Escala de Catastrofização da Dor é um instrumento autoaplicável desenvolvido para avaliar o grau de catastrofização sobre a dor. Foi adaptada e validada para o português brasileiro por Sehn et al. (2012), é composta por 13 itens avaliados em uma escala de Likert, que varia de 0 a 5 pontos, no qual o paciente deve relatar o grau com que apresenta qualquer pensamento ou sentimento descrito pelo item. O instrumento é subdividido em três sub-escalas: amplificação (itens 6, 7 e 13), ruminação (itens 8 a 11) e desesperança (itens 1 a 5 e 12). A pontuação para as sub-escalas é dada pela soma dos itens correspondentes, e a pontuação total é calculada pela soma de todos os itens, que varia de 0 a 52 pontos.

3.3.5 Escala de Ansiedade e Depressão Hospitalar (HADS) – Anexo 8

A escala de ansiedade e depressão hospitalar (ZIGMOND e SNAITH, 1983) é uma escala autoaplicável usada para identificar transtornos de ansiedade e depressão em pacientes fisicamente debilitados. Esta escala foi traduzida e validada para o português brasileiro por Pais-Ribeiro et al. (2007). A ferramenta possui duas sub-escalas, ansiedade (HADS-A) e depressão (HADS-D), com 7 itens em cada domínio, cada item possui quatro opções de resposta que variam de 0 a 3 pontos. A pontuação para cada sub-escala é de até 21 pontos, sendo que o valor de corte para ansiedade é acima de 8 pontos e para depressão acima de 9 pontos. Todos os itens referem-se exclusivamente ao estado emocional e não refletem sintomas somáticos.

3.3.6 Questionário de Incapacidade de Roland Morris (RMDQ) – Anexo 9

O questionário de Incapacidade de Roland Morris, avalia a incapacidade relacionada à dor através de afirmações relacionadas às atividades de vida diária, o instrumento é autoaplicável e foi adaptado e validado para o português brasileiro por Nusbaum et al. (2001). Há 24 itens que avaliam a incapacidade resultante da dor lombar, o escore do questionário é calculado pela soma do número total de perguntas assinaladas com resposta “sim”, dessa forma, varia de 0 a 24 pontos, sendo que zero corresponde à ausência de incapacidade e 24 à incapacidade severa, porém resultados superiores a 14 pontos correspondem a incapacidade significativa.

3.3.7 Escala Numérica de Avaliação da Intensidade da Dor (END) – Anexo 10

A Escala Numérica de Avaliação da Intensidade da Dor é uma escala simples e de fácil mensuração, que consiste em uma sequência de números inteiros, de 0 a 10, no qual os extremos indicam intensidades em que 0 representa “nenhuma dor” e 10 representa “pior dor possível” (COSTA et al., 2008).

3.3.8 Escala de Percepção Global de Mudança (PGM) – Anexo 11

A Escala de Percepção Global de Mudança é uma escala recomendada para uso em ensaios clínicos de dor crônica,0 como uma medida sobre a percepção de melhora/piora global com o tratamento. A escala possui 11 pontos (representados por números inteiros de -5 a 5), em que a classificação de -5 (extremamente pior) a -1 indica uma percepção de piora com o tratamento, e de 1 a 5 (completamente recuperada) indica uma percepção de melhora com o tratamento, com ponto médio indicado por 0 “sem modificação” (COSTA et al., 2008).

3.4 Adaptação transcultural da EARS para o português brasileiro

A tradução no sentido literal de instrumentos elaborados em outra cultura e/ou idioma pode torná-lo incompreensível em outras línguas, devido à existência de variações culturais (frases coloquiais, gírias, jargões, expressões idiomáticas) que, ao serem traduzidas para um contexto diferente perdem o significado original.

Pesquisadores recomendam que o processo seja uma combinação entre um componente de tradução literal de palavras e frases de um idioma ao outro, e um processo cuidadoso de sintonização que contemple o contexto cultural e estilo de vida da população-alvo da versão (HERDMAN et al., 1998; BEHLING et al., 2000; COLUCI, 2011).

Neste estudo, o processo de adaptação transcultural seguiu as recomendações internacionais e ocorreu em cinco etapas: tradução inicial para o português brasileiro, síntese das traduções, retrotradução para o idioma original, comitê de especialistas e teste da versão pré-final do questionário (BEATON et al., 2002, BEATON et al., 2000, GUILLEMIN et al., 1993).

3.4.1 Tradução inicial para o português brasileiro

Após contato com a autora da ferramenta original (E. L. Godfrey) e

obtenção da autorização, a tradução foi iniciada. A versão original em inglês (britânico) foi traduzida para o português brasileiro por dois tradutores fluentes em ambas as línguas, cuja língua mãe é o português, com dois diferentes perfis:

- Tradutor 1: tradutor expert, ciente dos conceitos explorados no questionário em questão. Presume-se que este tradutor forneça uma tradução mais adequada na perspectiva clínica e mais confiável na perspectiva de propriedades de medida. Esta versão traduzida foi denominada T1 (Apêndice 2).

- Tradutor 2: tradutor leigo, “não ciente” dos conceitos do questionário traduzido e “não profissional” da área da saúde. O objetivo de incluir esse tradutor está relacionado ao fato de que este é menos influenciado pelas metas acadêmicas e possivelmente consegue de uma maneira mais adequada refletir a língua utilizada pela população. Esta versão traduzida foi denominada T2 (Apêndice 3).

Ao final do processo de tradução os tradutores foram convidados a preencher o item de “comentários adicionais” ao final do formulário de tradução para que pudessem destacar frases ou incertezas originadas do processo de tradução, bem como, a razão para as escolhas feitas.

3.4.2 Síntese das traduções e Consenso entre os tradutores

Ambas as traduções (T1 e T2) foram sintetizadas e as discrepâncias corrigidas a fim de se criar um documento único, como sugerido por Beaton et al. (2000). Essa versão sintética foi denominada “T12” (Apêndice 4) e foi acompanhada de um documento resultante do processo de síntese escrito pelo pesquisador/relator considerando todos os aspectos discutidos e como eles foram resolvidos. O consenso foi favorecido em detrimento da percepção de um terceiro profissional envolvido.

3.4.3 Retrotradução ou Backtranslation

Nessa fase dois tradutores cuja língua mãe era o inglês e “não profissionais” da área de saúde, foram convidados a traduzir do português para o

inglês a versão T12 do questionário, tais tradutores eram totalmente “cegos” para a versão do questionário original, ou seja, não obtiveram acesso prévio ao conteúdo da EARS. Esse processo foi realizado para garantir que a versão traduzida esteja contemplando e refletindo os mesmos conteúdos da versão original. Esse processo auxilia na identificação de traduções incorretas, inconsistências grosseiras e erros conceituais e garante uma tradução mais consistente. As duas versões originárias desse processo foram definidas como “RT1” (Apêndice 5) e “RT2” (Apêndice 6).

3.4.4 Reunião do Comitê dos Especialistas

É uma etapa de extrema importância para se alcançar a equivalência transcultural. A composição desse comitê deve contemplar profissionais da área da saúde, tradutores e professores de inglês. Os autores da EARS original foram informados sobre todas as etapas dessa reunião via relatório de atividades sobre as principais dificuldades durante esse processo.

O papel desse comitê é consolidar todas as versões do questionário e conceber a versão pré-final (Apêndice 7) para ser aplicada nos testes de campo. O comitê foi encarregado de revisar todas as traduções (T1, T2, T12, R1 e R2) e chegar a um consenso sobre possíveis discrepâncias e justá-las, estes membros foram instruídos a buscar equivalência semântica, idiomática, cultural e conceitual entre a versão original e a versão pré-final. O pesquisador/ relator novamente agrupou em um relatório os principais aspectos discutidos e as razões para a tomada de decisões específicas.

Na ausência de consenso é possível que a etapa de tradução e retro tradução tenha que ser realizada novamente para verificar se outra expressão resolveria o problema. Os quatro tradutores estarão presentes na reunião de comitê para que caso seja necessária uma nova tradução e retro tradução, esta possa ser realizada imediatamente. Na versão final, o questionário deverá ser facilmente entendido por uma criança de 12 anos (TERWEE et al., 2007).

3.5 Teste da versão pré-final

A etapa final do processo de adaptação transcultural é o teste da versão pré-final em uma população alvo (neste caso, em paciente com dor lombar crônica não específica). Para esta etapa, a EARS foi aplicada em 25 pacientes com dor lombar crônica. Nesta etapa, em caso de dúvidas relatadas para o mesmo item em pelo menos 20% da amostra indica a necessidade de reformulação do mesmo (ORFALE et al., 2005). Assim, enquanto houver a necessidade de reformulação do mesmo, os participantes anteriores devem ser excluídos e o questionário reaplicado em um novo grupo de voluntários, até que se atinja a amostra final com quantidade de indivíduos adequada. Os voluntários foram convidados a completar um questionário semiestruturado de sugestões e foram entrevistados sobre sua impressão para cada item do questionário, opções de resposta, cabeçalhos dos itens, instruções e layout da ferramenta. O entrevistador também esteve atento para muitas respostas únicas, para diferentes ou até mesmo itens sem resposta. Essa etapa do processo compreende aspectos de validação de face e conteúdo (BEATON et al., 2000).

3.6 Consistência interna, validade de construto e estrutural

De acordo com o checklist COSMIN (MOKKINK et al., 2010) a consistência interna é importante para homogeneizar os resultados de um questionário, utilizando para tal avaliação a verificação do grau de consistência entre os itens que compõem a ferramenta, a consistência interna pode ser estabelecida, de preferência por meio do cálculo do alfa de Cronbach. Os valores maiores que 0,70 demonstram que os itens são suficientemente correlacionados. No entanto, os valores maiores que 0,95 indicam que o instrumento contém muitos itens que estão correlacionados com o constructo. Assim, sugere-se um elevado nível de redundância do item, em que, essencialmente, o mesmo produto é reformulado de várias maneiras diferentes.

Para verificar a validade de construto, o escore da EARS foi comparado ao

escore das seguintes escalas PSEQ, FABQ, PCS, HADS, RMDQ, END e PGM. Esperávamos verificar as seguintes correlações em relação a cada escala:

1) Correlação moderada e negativa entre EARS vs. FABQ e RMDQ e moderada e positiva entre EARS vs. PSEQ. Considerando que Newman-Beinart et al. (2017) verificaram correlações moderadas entre “confiança” (auto-eficácia), “cansaço” (possível percepção de incapacidade) e sentir-se “inseguro” (cinesiofobia/ medo-evitação).

2) Correlação moderada a leve e negativa entre EARS vs. PCS, HADS e END. Newman-Beinart et al. (2017) relataram correlação moderada entre dor e baixa adesão ao exercício.

Também foi verificada a validade estrutural da versão adaptada da EARS-Br, para tal foi aplicada a análise fatorial confirmatória para a EARS-Br. Recomenda-se a utilização de uma amostra de no mínimo 100 indivíduos para avaliação da consistência interna, validade de construto e estrutural para garantir a estabilidade da matriz de covariância (SCHOLTES et al., 2011; MOKKINK et al., 2012; TERWEE et al., 2007). Portanto, nossa amostra para estas análises psicométricas foi de 108 indivíduos.

3.7 Reprodutibilidade de medida

Os 83 voluntários que responderam a versão final da EARS, foram convidados a responde-lo novamente após uma semana para a verificação da reprodutibilidade das respostas ao instrumento. Esse tamanho amostral é considerado “bom” pelo COSMIN (TERWEE et al., 2012). O intervalo de uma a duas semanas entre o teste e o reteste é considerado adequado para avaliar a confiabilidade de uma escala (KESZEI et al., 2010). Uma vez que as condições crônicas de saúde apresentam padrões irregulares e imprevisíveis ao longo do tempo (BODENHEIMER et al., 2006), reaplicamos a escala após uma semana com o intuito de reduzir possíveis vieses. Apenas voluntários com estabilidade clínica foram considerados. Como parâmetro de estabilidade clínica foram

consideradas variações menores que 2 unidades na Escala Numérica de Dor, ou seja, apenas participantes que variaram 1 unidade foram incluídos no grupo “estabilidade clínica”. O Core Outcome Measures for Chronic Pain Clinical Trials (IMMPACT) descreve como mínima diferença clinicamente importante o valor de 1 unidade (DWORKIN et al., 2005).

3.8 Análise de responsividade baseada em âncora e distribuição de dados

Para verificar a capacidade da EARS-Br em detectar mudanças ao longo do tempo foi avaliada a responsividade através de uma âncora externa, para isto, foi adotado a ferramenta Escala de Percepção Global de Mudança (PGM) (COSTA et al., 2008) e a medida de intensidade da dor através da Escala Numérica de Dor (END). Os questionários (EARS, PGM e END) foram reaplicados em uma amostra de 83 indivíduos após o período de duas semanas em relação à última aplicação. Valores de pelo menos 3 unidades na END (Immpact, DWORKIN et al., 2005) e 2 unidades na PGM (KAMPER; MAHER; MACKAY, 2009) foram utilizados como parâmetros de mudança funcional e clínica, respectivamente. Para esta análise de responsividade espera-se observar correlação moderada/forte entre a mudança no escore observado na EARS vs. mudança no PGM, bem como entre EARS vs. END.

Já para a responsividade baseada em distribuição dos dados foram avaliados os seguintes parâmetros: Erro padrão da medida (SEM – Standard Error of Measurement) e a Mínima Diferença Detectável (MDD). A medida de erro inclui o erro sistemático e aleatório de pontuação de um indivíduo que não é atribuível a verdadeiras mudanças no construto a ser mensurado (MOKKINK et al., 2010). A medida de erro é expressa como o SEM, que pode ser calculado através da fórmula descrita por Weir (2005): $SEM = DP \times \sqrt{1 - CCI}$, onde DP: Desvio padrão e CCI: Coeficiente de Correlação Intraclass. A MDD representa a mudança acima da qual se tem 95% de confiança de que a mudança é maior que a variabilidade entre dias em pacientes estáveis (HALEY et al., 2006). É calculado como: $MDD = SEM \times 1,96 \times \sqrt{2}$ (WEIR, 2005).

3.9 Programa de exercícios

Todos os participantes realizaram um programa de exercícios de controle motor. Evidências de qualidade moderada não mostraram diferenças claras entre diferentes regimes de exercícios em mais de 20 ensaios clínicos randomizados em pacientes com dor lombar crônica (QASEEM et al., 2017). Portanto, por conveniência e pela familiarização com este tipo de exercício, o adotamos para a abordagem no desenvolvimento deste projeto. Tais exercícios são eficazes por atuar diretamente no controle motor, devolvendo a função protetora dos músculos profundos (FRANÇA et al, 2008). Barr et al. (2005) definiram a estabilidade como um processo dinâmico que inclui posições estáticas e movimento controlado.

Os pacientes que aceitaram participar deste estudo receberam orientações de um fisioterapeuta sobre a execução correta dos exercícios de estabilização segmentar lombar e receberam uma cartilha com tais exercícios (Apêndice 8), posteriormente foram orientados a realizar os mesmos exercícios em casa 2 vezes por semana durante 3 semanas. Os exercícios têm foco na ativação dos músculos responsáveis pela estabilidade e controle segmentar, que são os músculos multífido lombar, o transverso do abdômen e as fibras posteriores do oblíquo interno (PANJABI, 1992). Devido à dificuldade do isolamento dos músculos profundos, os pacientes foram ensinados com estratégias de palpação para estimular a correta ativação, sendo informado sobre a necessidade de observar o padrão de controle correto e o recrutamento tônico das fibras. Além da orientação dos exercícios, os pacientes também participaram de um programa de 60 minutos de educação sobre neurociência da dor, baseado no livro *Explain Pain* (BUTLER e MOSELEY, 2013). Após 3 semanas, todos os pacientes foram convidados para uma reavaliação e os instrumentos de avaliação adotados no estudo foram novamente aplicados.

Dessa forma, cada paciente recebeu três atendimentos terapêuticos semanalmente: I) sessão 1: avaliação biopsicossocial e orientação quanto aos

exercícios; II) sessão 2: programa de neurociência sobre a dor e primeira aplicação da EARS-Br; e III) sessão 3: reavaliação biopsicossocial e reteste da EARS-Br. Após duas semanas da reavaliação todos os participantes foram contatados via telefone para reaplicação da EARS-Br, END e PGM para análise da responsividade.

3.10 Análise dos resultados

Foram realizadas comparações entre os grupos, divididos quanto à cada etapa da validação da EARS-Br, para os escores das ferramentas (END, HADS, PSEQ, PCS, FABQ, RMDQ e EARS) e para os dados de caracterização da amostra, foi utilizado a one-way análise de variância (ANOVA) ($p < 0.05$). Seguido do teste post-hoc de Bonferroni com nível de significância de $p < 0.05$.

A confiabilidade/reprodutibilidade foi avaliada utilizando-se o Coeficiente de Correlação Intraclassa (CCI) e seus respectivos intervalos de confiança (IC) a 95%. O CCI é interpretado da seguinte maneira: menor do que 0,40: baixa reprodutibilidade; entre 0,40 a 0,75: reprodutibilidade moderada; entre 0,75 a 0,90: reprodutibilidade substancial e maior ou igual a 0,90: reprodutibilidade excelente (MAHER et al., 2007).

O índice de alfa de Cronbach foi utilizado para avaliação da consistência interna, para identificar se existem itens do questionário redundantes ou heterogêneos. Os valores do alfa de Cronbach são considerados adequados entre 0,70 e 0,95 (MAHER et al., 2007).

Para análise do Erro Padrão da Medida (SEM – Standard Error of Measurement) foi utilizada a fórmula descrita por Weir (2005): $EPM = DP \times \sqrt{1 - CCI}$ (Weir, 2005) na qual DP = desvio padrão. Já a Mínima Diferença Detectável foi calculada considerando-se: $MDD = 1.96 \times \sqrt{2} \times EPM$ (WEIR, 2005).

O coeficiente de correlação de Sperman foi utilizado para comparação das pontuações da escala da EARS com as demais escalas psicossociais utilizadas

comparativamente. A força da correlação foi graduada da seguinte maneira: $r \leq 0,29$: pobre; $0,3 \leq r \leq 0,69$: moderada; $r \geq 0,7$: forte (DANCEY; REIDY, 2004).

Além disso, a correlação de Spearman foi utilizada para avaliação de responsividade entre os escores de mudança da EARS, PGM e END. A força da correlação foi graduada da mesma maneira.

Para análise da responsividade, curvas ROC foram traçadas apresentando sensibilidade e valores de 1-especificidade, bem como a AUC (Area Under the Curve) como a probabilidade de discriminar corretamente os pacientes que pioraram/permaneceram inalterados ou melhoraram. A classificação da AUC considerada foi: $ROC > 0,9$: alta acurácia, $0,7 < ROC < 0,9$: moderada acurácia, $0,5 < ROC < 0,7$: baixa acurácia e $ROC < 0,5$: resultado ao acaso (AKOBENG, 2007).

Para calcular a Mínima Diferença Clínica (MDC) relacionada à percepção de melhora, uma distribuição baseada em âncora das pontuações de mudança na EARS-Br para os pacientes que obtiveram classificação de melhora na PGM foi plotada em relação aos pacientes inalterados. A MDC foi calculada como o ponto de corte ótimo nas curvas ROC em que a taxa de erro de classificação geral $[(1 - \text{especificidade}) + (1 - \text{sensibilidade})]$ for a mais baixa (DE VET et al., 2007).

Análise fatorial confirmatória (CFA) foi utilizada para testar a estrutura fatorial da EARS-Br em pacientes com dor lombar crônica. O IBM SPSS AMOS (versão 22) foi utilizado para a realização da CFA. Maximum Likelihood foi utilizado para avaliar a adequação dos três modelos diferentes. A goodness-of-fit para cada estrutura de fatores foi avaliada utilizando vários critérios descritivos: (1) Critério de informações consistentes Akaike (CAIC), (2) erro quadrático médio de aproximação (RMSEA), (3) o índice de ajuste comparativo (CFI), (4) Índice Incremental Fit (IFI), (5) o índice de non-normed fit (NNFI) ou índice de Tucker Lewis (TLI), (6) o índice de validação cruzada esperado (ECVI), e (7) Qui-quadrado (CMIN). O CAIC é uma medida de bondade de ajuste que ajusta o

modelo do qui-quadrado para penalizar para a complexidade do modelo e do tamanho da amostra (SCHERMELLEH-ENGEL et al., 2003). Medidas baixas indicam melhor ajuste. O RMSEA quantifica a divergência entre os dados e o modelo proposto por graus de liberdade, valores abaixo de 0,08 indicam uma adaptação adequada (SCHERMELLEH-ENGEL et al., 2003). Os índices CFI, GFI, e NNFI medem qual o melhor o modelo se encaixa na comparação com um modelo de base na qual os itens observados parecem estar correlacionados. O CFI evita a subestimação de ajuste em amostras pequenas. Para o CPI e GFI, valores acima de 0,90 indicam uma adaptação adequada, e valores acima de 0.95 indicam um bom ajuste muito bom. O ECVI é uma medida relativa para comparar modelos concorrentes: O modelo com o menor valor tem o melhor ajuste (SCHERMELLEH-ENGEL et al, 2003). A CMIN/DF (graus de liberdade) deve ser inferior a três (SCHUMACKER e LOMAX, 2004). As magnitudes das cargas fatoriais de cada variável foram consideradas ao se analisar as contribuições dos itens ao modelo. As variáveis com carga fatorial de 0,3 ou superior (BROWN, 2006) foram consideradas representativas do construto a ser medido em cada domínio.

RESULTADOS

*“Se soubesse que o mundo acabaria
amanhã, eu ainda hoje plantaria
uma árvore.”*

Martin Luther King

4 RESULTADOS

4.1 Caracterização da amostra

A coleta de dados deste estudo foi realizada de agosto/2017 a fevereiro/2019 e contou com uma amostra de 108 voluntários. Para os 108 voluntários foi feita a análise das seguintes propriedades de medida: validade de construto, validade estrutural e consistência interna, destes 108 voluntários 25 compuseram a amostra da etapa pré-teste e os outros 83 voluntários compuseram a amostra de confiabilidade e responsividade (figura 1).

Figura 1. Distribuição da amostra no processo de validação da EARS-Br.

A caracterização da amostra quanto aos escores dos questionários aplicados e dados demográficos são descritos na tabela 1, juntamente com a ANOVA para identificação das diferenças entre os subgrupos de análises para cada etapa de validação da EARS-Br.

A intensidade média de dor no momento da avaliação da amostra total foi

de 3,95, DP=2,74. Houve prevalência do sexo feminino (57%), com média de idade de 46,62 anos, DP=9,98. O tempo médio vivido com dor lombar da amostra total foi de 6,74 anos, DP=6,48 (tabela 1). A amostra total (n=108) foi utilizada para a análise da validade de construto, validade estrutural e consistência interna.

Para a fase do teste da versão pré-final (validação de face e conteúdo) da EARS-Br foram recrutados 25 indivíduos, com média de idade de 46,33 anos, DP=10,51. A intensidade da dor no momento da avaliação foi de 3,52, DP=,27, e o tempo médio vivido com dor lombar da amostra do teste da versão pré final foi de 7,80 anos, DP=5,77 (tabela 1).

Para a etapa de confiabilidade teste-reteste, a versão final do EARS-Br foi reaplicada após 1 semana em uma amostra de 83 indivíduos. Para a responsividade baseada em âncora e por distribuição de dados a EARS-Br, END e PGM foram reaplicadas após mais 2 semanas. A amostra da responsividade a da confiabilidade teste-reteste incluiu indivíduos com média de idade de 46,71 anos, DP=9,89, média da intensidade da dor no momento da avaliação foi de 4,08, DP=2,87 e a média dos anos vividos com dor foi de 6,06, DP=6,54. (Tabela 1).

Foi observado uma diferença significativa para o escore total da seção C “razões de adesão” ($F_{(2, 213)}=3,34$, $p=0,03$), e para o escore total do Mini Exame do Estado Mental ($F_{(2, 213)}=3,27$, $p=0,04$) quando comparados entre os subgrupos de análises. Já para todas as outras variáveis descritas na tabela 1 não foi observada diferenças significativas entre os subgrupos.

Apesar da diferença significativa entre os grupos na avaliação cognitiva pelo MEEM, todos os voluntários apresentaram um valor de corte acima do mínimo relatado na literatura para serem considerados com nível cognitivo normal (24 pontos para escolaridade ≥ 4 anos ou 17 pontos para escolaridade < 4 anos).

Tabela 1. Caracterização da amostra para cada etapa de validação da EARS-Br

	Amostra			
	Pré-teste Média (DP)	Confiabilidade/ Responsividade Média (DP)	Validade de Construto/ Estrutural e Consistência interna Média (DP)	ANOVA, p<0,05 (F _(2, 213) , p)
Tamanho Amostral	25	83	108	108
Idade (anos)	46,33 (10,51)	46,71 (9,89)	46,62 (9,98)	F=0,01, p=0,98
Peso (kg)	80,72 (19,44)	77,77 (14,84)	78,47 (16,01)	F= 0,32, p=0,72
Altura (m)	1,68 (0,10)	1,66 (0,08)	1,68 (0,09)	F= 0,29 p=0,74
Intensidade de dor na avaliação	3,52 (2,27)	4,08 (2,87)	3,95 (2,74)	F= 0,40, p=0,66
Anos vividos com dor	7,80 (5,77)	6,06 (6,54)	6,74 (6,48)	F=0,71, p=0,49
Prevalência sexo Feminino (% / n)	64% (n=16)	55% (n=45)	57% (n=61)	F=0,28, p= 0,75
Escolaridade*	1,6 (0,57)	1,6 (0,72)	1,6 (0,69)	F=0,19, p=0,82
Média Pontuação Questionários				
EARS Seção B	16,28 (6,32)	17,75 (6,62)	17,41 (6,55)	F=0,48, p=0,61
EARS Seção C	23,36 (7,39)	27,45 (6,67)	26,50 (7,03)	F=3,34, p=0,03
HADS Ansiedade	9,64 (4,07)	8,39 (3,71)	9,10 (3,79)	F=0,32, p=0,72
HADS depressão	6,60 (4,18)	6,66 (3,78)	6,64 (3,79)	F=0,00, p=0,99
PESQ	36,64 (17,57)	40,13 (15,27)	39,32 (15,81)	F=0,46, p=0,62
PCS	7,08 (3,05)	6,77 (3,54)	6,84 (3,42)	F=0,07, p=0,92
Amplificação PCS	10,12 (4,86)	9,89 (3,79)	9,94 (4,04)	F=0,03, p=0,97
Ruminação PCS	11,52 (6,34)	12,22 (5,86)	12,06 (5,95)	F=0,13, p=0,87
Desesperança				
FABQ Ativ Física	12,56 (6,70)	14,30 (6,79)	13,89 (3,78)	F=0,63, p=0,53
FABQ Trabalho	27,8 (12,35)	25,04 (13,61)	25,68 (13,32)	F=0,40, p=0,66
RMDQ	12,8 (6,29)	13,42 (5,36)	13,27 (5,57)	F=0,11, p=0,88
MEEM	26,52 (2,69)	21,26 (10,05)	22,56 (8,79)	F=3,27, p=0,04

*Escolaridade: 1 = Ensino fundamental completo/ incompleto; 2 = Ensino médio completo/ incompleto; 3 = Ensino superior completo/ incompleto
 EARS = Exercise Adherence Rating Scale; HADS = Escala de Ansiedade e Depressão Hospitalar; PESQ = Questionário de Auto-Eficácia Sobre a Dor; PCS = Escala de Catastrofização da Dor; FABQ = Questionário de Crenças, Medo e Evitação; RMDQ = Questionário de Incapacidade de Roland Morris; MEEM = Mini Exame do Estado Mental.

4.2 Adaptação transcultural

A adaptação transcultural da EARS para o português brasileiro seguiu as recomendações internacionais baseadas em guidelines (GUILHERMIN et al., 1993; MAHER et al., 2007 e BEATON et al., 2000), para alcançar equivalências na tradução e adaptação entre o instrumento original e o idioma traduzido. A figura 2 exibe o fluxograma do processo de tradução e adaptação da EARS para o português brasileiro.

As versões traduzidas e adaptadas dos tradutores leigo e expert foram sintetizadas na primeira reunião e houve um consenso para a versão sintetizada para quase todas as questões. Porém, alguns itens geraram dúvidas quanto ao significado semântico para o termo usado, sendo assim, todas as dificuldades foram repassadas para a autora da escala original a qual respondeu prontamente todas as dúvidas via e-mail. Além disso, na reunião para a síntese das traduções houve a sugestão de adicionar opções de resposta para todos os itens possíveis da escala de Likert, sendo que o sistema de pontuação da escala original é: 0 (concordo totalmente), a 4 (discordo totalmente), descrevendo somente os extremos e a nossa sugestão foi incluir uma descrição para todas as opções de respostas possíveis: 0 (concordo totalmente), 1 (concordo parcialmente), 2 (nem concordo, nem discordo), 3 (discordo parcialmente) e 4 (discordo totalmente). Nós entramos em contato com a autora da escala original e a mesma consentiu com tal alteração. Todos os pontos discutidos na síntese das traduções, dúvidas enviadas a autora e resposta foram relatadas (Apêndice 9).

A versão T12 foi retrotraduzida para o idioma original da ferramenta por dois tradutores leigos que não tiveram acesso prévio ao instrumento. Ambas retrotraduções foram enviadas para a autora da EARS original para que ela pudesse nos garantir que a versão adaptada estava contemplando e refletindo os mesmos conteúdos da versão original.

A revisão feita pelo comitê de especialistas (Apêndice 10) contou com 3

tradutores (2 norte americanos e 1 brasileiro), 6 fisioterapeutas experientes e 4 alunos de graduação (fisioterapia). Houve consenso para todos os itens da ferramenta e ao final da reunião desenvolveu-se a versão pré-final da EARS-Br, apta a ser aplicada em campo.

Figura 2. Etapas do processo de adaptação transcultural da EARS para o português brasileiro.

4.3 Teste da versão pré-final

Na fase de teste da versão pré-final aplicamos o questionário em uma amostra de 25 pacientes, a fim de verificar se o questionário estava realmente apto

a ser aplicado em campo. Todos os voluntários que participaram desta fase não referiram e/ ou demonstraram dificuldades em nenhuma das questões da versão preliminar. Por não haver nenhuma referência à dificuldade no entendimento da escala e nenhuma sugestão em relação ao lay-out, o questionário em sua versão pré-final foi considerado apto a entrar na fase de validação sem alterações.

4.4 Validade Estrutural da EARS-Br

A análise fatorial confirmatória (AFC) foi utilizada para testar a validade estrutural da EARS-Br. Testamos três modelos, dos quais: I) Modelo 1: Modelo de 6 itens com um fator (seção B “comportamento de adesão”); II) Modelo 2: Modelo de 16 itens com dois fatores (seção B de 6 itens “comportamento de adesão” e seção C de 10 itens “razões de adesão”); e Modelo 3: Modelo de 15 itens com dois fatores (com a exclusão do item 8), este modelo foi testado com a exclusão do item 8 da seção C “Eu adapto a maneira como faço os meus exercícios” devido ao mesmo ter apresentado uma carga fatorial muito baixa no teste dos modelos anteriores (0,05) o que resultou na exclusão do item do questionários. O item 5 “Minha família e amigos me motivam a fazer meus exercícios” também apresentou uma carga de fatorial baixa (0,28), mas não prejudicou o ajuste geral da escala.

Os seguintes critérios foram avaliados através da AFC para verificação da estrutura: valores de RMSEA <0.08 indicam um ajuste adequado, para CFI e GFI, valores >0.90 indicam um ajuste adequado, e valores >0.95 indicam um ajuste de bom a muito bom, o modelo com o menor valor de ECVI e CAIAC tem o melhor ajuste e o CMIN/DF (graus de liberdade) deve ser <3 . As magnitudes de cargas fatoriais $\geq 0,30$ foram consideradas representativas do construto sendo medido em cada domínio (SCHERMELLEH-ENGEL et al., 2003). O modelo considerado adequado foi o que apresentou maior quantidade de valores dentro dos preditos ideais.

Tabela 2: Análise fatorial confirmatória da EARS-Br (n=108).

	X ² (df)	CAIAC	CFI	GFI	ECVI (IC 90%)	RMSEA (IC 90%)
Modelo 1	1,89	70,14*	0,97*	0,93	0,38* (0,27-0,55)	0,08 (0,03-0,14)
Modelo 2	1,63	182,95	0,90	0,91	0,92 (0,77-1,13)	0,07 (0,03-0,11)
Modelo 3	1,61	157,97	0,93	0,93	0,75 (0,62-0,94)	0,07 (0,02-0,12)

Modelo 1: Modelo com dois fatores de 6 itens (seção B “comportamento de adesão”).
Modelo 3: Modelo com dois fatores de 16 itens (seção B “comportamento de adesão” e seção C “razões de adesão”)

Modelo 2: modelo com dois fatores de 15 itens (seção B “comportamento de adesão” e seção C “razões de adesão” com a exclusão do item 8)

X², qui-quadrado; CAIC, consistente critério de informação de Akaike; RMSEA, erro quadrático médio de aproximação; 90% CI, intervalo de confiança de 90% para RMSEA; CFI, índice de ajuste comparativo; GFI, bondade de ajuste; ECVI, índice esperado de validação cruzada. * Índices aceitáveis.

A AFC indicou valores mais adequados para o modelo 1 (6 itens com um fator “comportamento de adesão”), sendo, portanto, considerado o modelo de melhor adequação (Tabela 2). As cargas fatoriais do modelo podem ser encontradas na figura 3.

Figura 3A e 3B. Análise fatorial confirmatória do comportamento de adesão (figura A) e razões de adesão da EARS-Br (figura B) descrevendo as cargas fatoriais para cada item. Q = itens. e = erro.

4.5 Consistência interna dos itens da EARS-Br

A análise da confiabilidade pelo método da consistência interna, foi realizada utilizando-se o coeficiente de alfa de Cronbach. O coeficiente de alfa de Cronbach da escala “comportamento de adesão” da EARS-Br foi de 0,88, indicando confiabilidade adequada pelo método da consistência interna. A correlação de item total corrigida variou de 0,51 a 0,80. Os valores de alfa de Cronbach se o item for deletado variaram de 0,83 a 0,87 (Tabela 3).

Tabela 3: Descrição dos valores de α de Cronbach e Correlação Total do Item da EARS-Br – Seção B “Comportamento de adesão” (n=108).

Comportamento de adesão – Seção B		
Questões	Correlação de item total corrigida	Alfa de Cronbach se o item for excluído
Eu faço os meus exercícios de acordo com a frequência recomendada	0,80	0,85
Eu esqueço de fazer os meus exercícios	0,51	0,89
Eu faço menos exercício do que o recomendado pelo meu profissional de saúde	0,76	0,85
Eu encaixo os meus exercícios na minha rotina	0,71	0,86
Eu não consigo me organizar para fazer os meus exercícios	0,69	0,87
Eu faço a maioria, ou todos, os meus exercícios	0,76	0,86
Alpha de Cronbach = 0,88		

n = tamanho amostral

4.6 Validade de Construto para a EARS-Br

A validade de construto foi verificada através da correlação entre o escore total da escala “comportamento de adesão” (seção B - EARS-Br) com as escalas psicossociais, sendo a HADS, PSEQ, PSC, FABQ, RMDQ, END e itens da escala razões de adesão (seção C - EARS-Br). Foram estabelecidas como hipóteses prévias uma correlação moderada entre os escores do EARS vs. FABQ, PSEQ e RMDQ, e correlação moderada/leve entre o escore da EARS vs. PCS, HADS e END, como descrito anteriormente.

As hipóteses iniciais foram confirmadas, pois 90% (9/10) das correlações pareadas foram classificadas como leves/ moderadas, com exceção do escore PSEQ vs. EARS-Br “comportamento de adesão”, que não apresentou correlação significativa. Para a correlação entre as duas seções da EARS-Br, foram

encontradas correlações significativas para todas as comparações pareadas, exceto para a questão 8 (tabela 4).

Tabela 4: Valores de Correlação de Spearman entre a pontuação total da escala de comportamento de adesão (seção B) vs. razões de adesão (seção C) da EARS-Br e os instrumentos HADS, PSEQ, PCS, FABQ, RMDQ e END (n=108).

Questionários e domínios	Comportamento de adesão EARS-Br
HADS depressão	-0,22*
HADS depressão	-0,25*
PSEQ auto eficácia	0,16
PCS desesperança	-0,22*
PCS amplificação	-0,22*
PCS ruminação	-0,27*
FABQ atividade física	-0,37**
FABQ trabalho	-0,21*
RMDQ incapacidade	-0,22*
END	-0,52**
Razões de adesão EARS-Br	
Eu não tenho tempo para fazer os meus exercícios	0,43**
Outros compromissos impedem que eu faça os meus exercícios	0,64**
Eu não faço os meus exercícios quando estou cansado(a)	0,55**
Eu sinto autoconfiança para fazer os meus exercícios	0,54**
Minha família e amigos me motivam a fazer os meus exercícios	0,27**
Eu faço os meus exercícios para melhorar a minha saúde	0,40**
Eu faço os meus exercícios porque gosto deles	0,31**
Eu ajusto a maneira como faço os meus exercícios	-0,03
Eu interrompo o exercício quando minha dor piora	0,28**
Eu não tenho certeza de como fazer os meus exercícios	0,42**

* p<0,05, Correlação de Spearman

**p<0,01, Correlação de Spearman

n- números de indivíduos da amostra; HADS = Escala de Ansiedade e Depressão Hospitalar; PSEQ = Escala de Auto Eficácia Sobre a Dor; PCS = Escala de Catastrofização da Dor; FABQ = Questionário de Crenças, Medos e Evitações; RMDQ = Questionário de Incapacidade de Roland Morris; END = Escala Numérica da Dor e EARS = Exercise Adherence Rating Scale

4.7 Confiabilidade

Para a análise da confiabilidade, 83 indivíduos responderam novamente ao questionário (EARS-Br) após uma semana. Caso algum desses participantes apresentassem instabilidade clínica, tendo como parâmetro variações maiores ou iguais a 2 na END, estes seriam excluídos da análise.

Os valores de Coeficiente de Correlação Intraclassa (ICC) para a escala

“comportamento de adesão” da seção B da EARS-Br foi de 0,91 (IC 95% de 0,86-0,94) e para a escala “razões de adesão” da seção C da EARS-Br foi de 0,92 (IC 95% de 0,86-0,95) (tabela 5).

Considerando a interpretação do ICC com valores menores que 0,40: baixa reprodutibilidade; entre 0,40 e 0,75: reprodutibilidade moderada; entre 0,75 e 0,90: reprodutibilidade substancial e maior do que 0,90: reprodutibilidade excelente (Maher et al, 2007), observamos que ambas escalas da EARS-Br possuem reprodutibilidade excelentes (tabela 5).

Tabela 5: Valores médios de ICC e IC 95% para a confiabilidade (n = 83) das pontuações das escalas da EARS-Br.

Comportamento de adesão (seção B)	
Questões	ICC (IC 95%)
Eu faço os meus exercícios de acordo com a frequência recomendada	0,87 (0,80-0,92)
Eu esqueço de fazer os meus exercícios	0,80 (0,69-0,87)
Eu faço menos exercício do que o recomendado pelo meu profissional de saúde	0,92 (0,88-0,95)
Eu encaixo os meus exercícios na minha rotina	0,86 (0,78-0,91)
Eu não consigo me organizar para fazer os meus exercícios	0,91 (0,87-0,94)
Eu faço a maioria, ou todos, os meus exercícios	0,89 (0,83-0,93)
Pontuação total da seção B	0,91 (0,86-0,94)
Razões para adesão (seção C)	
Eu não tenho tempo para fazer os meus exercícios	0,85 (0,76-0,90)
Outros compromissos impedem que eu faça os meus exercícios	0,91 (0,87-0,94)
Eu não faço os meus exercícios quando estou cansado(a)	0,90 (0,84-0,93)
Eu sinto autoconfiança para fazer os meus exercícios	0,81 (0,70-0,87)
Minha família e amigos me motivam a fazer os meus exercícios	0,89 (0,83-0,93)
Eu faço os meus exercícios para melhorar a minha saúde	0,45 (0,15-0,64)
Eu faço os meus exercícios porque gosto deles	0,90 (0,84-0,93)
Eu interrompo o exercício quando minha dor piora	0,90 (0,84-0,93)
Eu não tenho certeza de como fazer meus exercícios	0,77 (0,65-0,85)
Pontuação total da seção C	0,92 (0,89-0,95)
ICC-Coeficiente de Correlação Intraclass	
IC- Intervalo de Confiança	

4.8 Responsividade baseada em âncora e por distribuição de dados para a EARS-Br

Para análise da correlação entre os scores de mudança foi aplicado o teste de correlação de Spearman entre a mudança (diferença da pontuação inicial e do reteste de responsividade) no escore total da EARS-Br, da Escala Numérica de

Dor (END), e da Escala de Percepção Global de Mudança (PGM). A força da correlação foi graduada da seguinte maneira: $r \leq 0,29$: pobre; $0,3 \leq r \leq 0,69$: moderada; $r \geq 0,7$: forte (DANCEY; REIDY, 2004).

Também foi analisado a correlação entre a pontuação final das escalas da EARS-Br com o relato do paciente da “seção A” que permite uma resposta aberta através de um campo para o paciente dizer sob o seu ponto de vista se aderiu ou não aos exercícios.

Foi observada uma correlação moderada e positiva entre mudança da pontuação total da EARS-Br (para as duas escalas) com mudança da pontuação da PGM, e uma correlação moderada e negativa entre mudança da pontuação total da EARS-Br (para as duas escalas) com mudança da pontuação da END (tabela 6).

Também observamos uma correlação moderada e positiva entre auto relato de adesão (campo aberto do questionário) com as pontuações finais das duas escalas da EARS-Br, e uma correlação forte e positiva entre as pontuações finais das escalas “comportamento de adesão” com “razões para adesão” (tabela 7).

Tabela 6: Valores de Correlação de Spearman entre a mudança no escore total da seção B e C da EARS-Br e os instrumentos END e PGM. (n=65).

Escala de Avaliação de Adesão ao Exercício (EARS-Br)				
	Mudança END	Mudança Seção B	Mudança Seção C	Mudança PGM
Mudança Seção B	-0,58**	1	0,70**	0,65**
Mudança Seção C	-0,47**	0,70**	1	0,55**

* $p < 0,05$, Correlação de Spearman

** $p < 0,01$, Correlação de Spearman

Mudança = Diferença entre o escore da Responsividade e da Inicial

END = Escala Numérica de Dor

PGM = Escala de Percepção Global de Mudança

Tabela 7: Valores de Correlação de Spearman entre a pontuação total da seção B e C da EARS-Br e o auto relato de adesão da seção A. (n=65).

Escala de Avaliação de Adesão ao Exercício (EARS-Br)			
	Pontuação total Seção B	Pontuação total seção C	Auto relato seção A
Pontuação total Seção B	1	0,88**	0,47**
Pontuação total seção C	0,88**	1	0,41**

* $p < 0,05$, Correlação de Spearman

** $p < 0,01$, Correlação de Spearman

Para análise da acurácia os voluntários foram divididos em dois grupos dicotômicos: os que melhoraram (redução de pelo menos 2 pontos na END ou aumento de pelo menos de 2 pontos na PGM) e os que pioraram/ permaneceram estáveis, ou em dois grupos quanto ao auto relato de adesão: aderentes ou não aderentes (Seção A). Para esta análise foi verificada a pontuação final da EARS-Br “comportamento de adesão” de 6 itens em relação a melhora dos pacientes com as seguintes âncoras: percepção global de melhora (melhoraram: n=27, pioraram/ permaneceram estáveis: n=56), intensidade numérica da dor (melhoraram: n=18, pioraram/ permaneceram estáveis: n=65) e em relação ao auto relato dos pacientes (aderentes: n=22, não aderentes: n=42)

Foi obtido um valor de acurácia moderada ($AUC = 0,89$) para a escala de comportamento de adesão da EARS-Br, com valor de corte de 17 pontos em relação a PGM com um valor de sensibilidade de 0,82 e especificidade de 0,89 (tabela 8).

Também obtemos um valor de acurácia moderada ($AUC = 0,72$) para a âncora END com um valor de corte de 21 pontos, com um valor de sensibilidade de 0,64 e especificidade de 0,78 (Tabela 9).

E por fim também obtivemos um valor de acurácia moderada ($AUC = 0,78$) para o auto relato de adesão como âncora com um valor de corte de 18 pontos, com um valor de sensibilidade de 0,72 e especificidade de 0,72 (Tabela 10).

A curva ROC com os valores de sensibilidade e especificidade para estas análises podem ser observadas na figura 4, 5 e 6.

Estes dados demonstram que a responsividade da EARS-Br, apresenta um melhor nível de acurácia e melhores valores de sensibilidade e especificidade para a âncora de PGM, ou seja, um valor de corte de 17 pontos indica que indivíduos com dor lombar crônica apresentam um nível de adesão importante para perceberem uma melhora global da sua condição.

Tabela 8. Valores de acurácia, valor de corte, sensibilidade e especificidade da EARS-Br “comportamento de adesão” em relação a PGM (n=83).

EARS-Br	Área da Curva (IC 95%)	Valor de Corte	Sensibilidade	Especificidade
Seção B - comportamento de adesão	0,89 (0,79-0,98)	17,5	0,82	0,89
ROC > 0,9: alta acurácia; 0,7>ROC<0,9: moderada acurácia; 0,5>ROC<0,7: baixa acurácia; ROC<0,5: resultado ao acaso. PGM = percepção global de melhora.				

Tabela 9. Valores de acurácia, valor de corte, sensibilidade e especificidade da EARS-Br “comportamento de adesão” em relação a END (n=83).

EARS-Br	Área da Curva (IC 95%)	Valor de Corte	Sensibilidade	Especificidade
Seção B - comportamento de adesão	0,72 (0,60-0,83)	21,5	0,64	0,78
ROC > 0,9: alta acurácia; 0,7>ROC<0,9: moderada acurácia; 0,5>ROC<0,7: baixa acurácia; ROC<0,5: resultado ao acaso. END = escala numérica da dor.				

Tabela 10. Valores de acurácia, valor de corte, sensibilidade e especificidade da EARS-Br “comportamento de adesão” em relação ao auto relato de adesão (n=64).

EARS-Br	Área da Curva (IC 95%)	Valor de Corte	Sensibilidade	Especificidade
Seção B - comportamento de adesão	0,78 (0,65-0,91)	18,5	0,72	0,72
ROC > 0,9: alta acurácia; 0,7>ROC<0,9: moderada acurácia; 0,5>ROC<0,7: baixa acurácia; ROC<0,5: resultado ao acaso.

Figura 4. Curva ROC EARS-Br “comportamento de adesão” vs percepção global de melhora.

Figura 5. Curva ROC EARS-Br “comportamento de adesão” vs escala numérica da dor.

Figura 6. Curva ROC EARS-Br “comportamento de adesão” vs auto relato de adesão.

Em nossas análises também foi verificado o Erro Padrão da Medida (SEM) e a Mínima Diferença Detectável (MDD). Foi possível observar que o SEM para a pontuação total dos 6 itens “comportamento de adesão” foi de 2,11, a MDD foi de 5,82, demonstrando valor de mínima diferença detectável maior que o erro e, portanto, sugerindo adequada confiabilidade da escala dos 6 itens da seção B da EARS-Br (Tabela 11).

Tabela 11: Média, desvio padrão, coeficiente de correlação interclasse, erro padrão da medida e mínima diferença detectável do escore total da EARS-Br “comportamento da adesão” (n=83).

	Seção B “comportamento da adesão”	Seção C “razões de adesão”
Média da pontuação	18,75	29,25
DP	6,56	7,03
SEM	1,97	1,86
MDD	5,45	5,16

DP- Desvio padrão

SEM- Erro padrão da Medida

MDD- Mínima Diferença Detectável

DISCUSSÃO

*“Por vezes sentimos que aquilo que
fazemos não é senão uma gota de
água no mar. Mas o mar seria menor
se lhe faltasse uma gota”*

Madre Teresa de Calcuta

5 DISCUSSÃO

Este estudo realizou a validação e adaptação transcultural da EARS (NEWMAN-BEINART et al., 2017) para o português brasileiro, seguindo as recomendações internacionais (MOKKINK et al., 2010; BEATON et al., 2000). Esta é a primeira ferramenta válida, disponibilizada no português brasileiro que avalia a adesão ao exercício prescrito.

Atualmente, esta ferramenta está disponível na literatura somente no inglês britânico, porém onze outros países de diferentes idiomas estão em processo de adaptação transcultural (MEADE et al., 2018).

A análise estrutural da EARS-Br revelou através da análise fatorial confirmatória um único domínio. A consistência interna indicou um valor aceitável e a confiabilidade do teste reteste foi excelente, assim como na escala original. A validade de construto confirmou nossas hipóteses prévias de que haveria uma correlação moderada/ leve entre a EARS-Br com as demais escalas psicossociais. E a análise da nossa responsividade apresentou bons níveis de acurácia, demonstrando que o questionário obteve adequada capacidade em identificar mudanças no decorrer do tempo.

Em nossa amostra, foram incluídos indivíduos de ambos os sexos, com um predomínio do sexo feminino (57%), e média de idade de 46,62 (DP=9,98) anos. Hoy e colaboradores (2012) identificaram em uma revisão sistemática que a mediana da prevalência no período de 1 ano na população adulta global é de cerca de 37%, tem um pico na meia-idade e é mais comum entre mulheres do que entre homens, em conformidade com a nossa caracterização amostral.

Em relação ao nível de escolaridade, a maioria da nossa amostra (n=50) apresentou ensino fundamental incompleto/ completo (4 a 8 anos de estudo), seguido de ensino médio incompleto/ completo (n=45) (9 a 11 anos de estudo) e

uma pequena parcela apresentou ensino superior incompleto/ completo (n=13). Sabemos que indivíduos com dor lombar crônica tem uma maior probabilidade de ter um menor nível educacional (inferior ao ensino médio) e uma renda mensal abaixo da média (SHMAGEL et al., 2016). Mecanismos sugeridos para o efeito da baixa escolaridade em populações com dor lombar incluem exposições ambientais e de estilo de vida em grupos socioeconômicos mais baixos, menor alfabetização em saúde e assistência médica não disponível ou inadequadamente direcionada para pessoas com baixa escolaridade (DIONNE et al., 2001).

As etapas de tradução e adaptação transcultural foram desenvolvidas com plena clareza das variáveis traduzidas, demonstrando resultados satisfatórios no processo de validação de conteúdo e semântica. Neste processo foram necessárias pequenas adaptações culturais para o nosso idioma, e quando aplicado na fase de pré-teste nenhum paciente referiu ou demonstrou alguma dificuldade com a nossa ferramenta. É provável que a contribuição da expertise dos profissionais envolvidos no processo de tradução e adaptação transcultural sobre o construto “adesão ao exercício” relacionado à dor lombar crônica, pode ter contribuído para que o conteúdo original traduzido para o português brasileiro mantivesse os itens que representavam o construto na versão original, e que pudesse ser facilmente compreendido pela nossa população alvo.

Para o processo de validação do instrumento foram seguidas as recomendações do COSMIN (MOKKINK et al., 2010). O protocolo internacional recomenda um mínimo de 100 indivíduos para o processo de validação de um instrumento para considera-lo válido, sendo assim, apresentamos uma amostra suficiente (n=108) para dados confiáveis.

A validade estrutural indica o grau em que as pontuações das ferramentas são um reflexo adequado da dimensionalidade do construto a ser medido (MOKKINK et al., 2012). O protocolo COSMIN recomenda para avaliar a validade estrutural de instrumentos adaptados transculturalmente o método estatístico de análise fatorial confirmatória (AFC) (MOKKINK et al., 2010). Com

base em fundamentos teóricos e na estrutura do fator do instrumento original, a estrutura hipotética do fator pode ser testada pela análise fatorial confirmatória, quando não existem hipóteses claras sobre a estrutura a análise fatorial exploratória (AFE) pode ser utilizada (MOKKINK et al., 2010).

Em nosso estudo, realizamos a análise fatorial confirmatória para testar três modelos. Newman-Beinart et al. (2017), optaram por aplicar a análise fatorial exploratória (AFE) apenas aos 6 itens da seção B da EARS “comportamento de adesão”, pois relataram que na análise da adequação do conjunto de itens (16 itens em conjunto), houve valores individuais $KMO < 0,60$, considerados inadequados para a análise em conjunto. Sendo assim, estes autores optaram por validar apenas a escala de 6 itens “comportamento de adesão” apresentando apenas um único domínio, apesar disto, nós também testamos através da AFC um modelo com os 16 itens de ambas as seções “comportamento de adesão” e razões de adesão”.

O modelo que apresentou melhores índices de ajustes foi o modelo 1, indicando uma escala com um domínio de 6 itens “comportamento de adesão”, este modelo apresentou itens com cargas fatoriais acima de 0.30. Para a seção C os itens 5 “minha família e amigos me motivam a fazer os meus exercícios” e 8 “eu ajusto a maneira como faço os meus exercícios” apresentaram baixas cargas fatoriais (0,28 e 0,05 respectivamente), apesar disso, decidimos remover apenas o item que prejudicou o ajuste da escala (item 8). Interessante, que esse item foi o único que não apresentou correlação com o escore total do comportamento de adesão, conforme relatado no manuscrito da versão original Newman-Beinart et al. (2017). No questionário original a validade estrutural foi testada pela AFE a partir da matriz de correlação policórica, e também identificaram a presença de apenas um fator para os 6 itens, com um autovalor superior a 1, todos os itens carregaram fortemente o fator, o que explicou 71% da variância comum entre os itens.

É indicado que após feita a análise estrutural, separando o questionário em domínios, seja testado o grau de interrelação entre os itens dos domínios, através

do alfa de Cronbach (considerado adequado entre 0,70 a 0,95). A consistência interna é importante para questionários que pretendem medir um único construto usando vários itens (TERWEE et al., 2007). O alfa de Cronbach para os 6 itens “comportamento de adesão” para a EARS-Br foi de 0,88, e para os 10 itens “razões de adesão” foi de 0,72, ambos superando a recomendação mínima ($> 0,70$). A escala original no inglês britânico também apresentou uma consistência interna adequada para o fator único de 6 itens ($\alpha = 0,81$), assumindo que os itens adaptados para o nosso idioma fazem parte, praticamente no mesmo grau de inter-relação do construto subjacente, da escala em sua versão original.

A adesão ao exercício prescrito é um construto que não possui um padrão-ouro de avaliação, assim, é recomendado testar a validade de construto, que consiste em correlacionar as pontuações do questionário com outras ferramentas que mensurem o mesmo construto (MAHER; LATIMER; COSTA, 2007). A validade de construto pode ser avaliada testando hipóteses predefinidas, sobre correlações esperadas entre medidas (TERWEE et al., 2007). Nós hipotetizamos uma correlação moderada a leve com os questionários psicossociais aplicados e observamos que, à medida que um indivíduo apresenta maiores índices de cinesiofobia (phys) e dor, o mesmo tende a apresentar um menor grau de adesão ao exercício prescrito (correlação moderada e negativa). Também observamos que, maiores índices de ansiedade, depressão, cinesiofobia (work), incapacidade e catastrofização da dor estão relacionados à pior adesão aos exercícios prescritos (correlação leve e negativa). Concordando com nossos achados, uma revisão sistemática que identificou barreiras à adesão ao tratamento em ambulatórios de fisioterapia encontrou forte evidência de que ansiedade, depressão, dor e cinesiofobia, entre outros achados, são identificados como obstáculos à adesão ao tratamento (KIRSTEN et al. 2010).

Em relação à correlação moderada e negativa entre dor e adesão (Spearman = -0.52 , $p < 0.01$), observamos que quanto maior a intensidade de dor relatada, menor o score de comportamento de adesão. Muitos pacientes relacionam dor a dano tecidual, e, portanto, os clínicos precisam entender

claramente a experiência de dor e as crenças do paciente sobre a dor para combater aquelas que são mal-adaptativas (KIRSTEN et al., 2010). Esses resultados nos sugerem que pacientes com níveis de intensidade de dor mais elevados podem apresentar piores níveis de adesão em ensaios clínicos, sugerindo que flutuações de dor para níveis de maior intensidade ao longo do tratamento podem levar a piores resultados nos desfechos controlados quando intervenções de exercício prescrito são adotadas. Esses resultados precisam ser confirmados em amostras mais amplas e desenhos longitudinais. Os autores da escala original EARS encontraram fortes associações entre “outros compromissos”, “tempo” e adesão, e moderada associação entre “cansaço”, “confiança”, “prazer”, “dor”, “estar inseguro” e adesão.

Apesar da existência na literatura de alguns trabalhos identificando fatores relacionados a adesão ao exercício, foi identificado uma lacuna de ensaios clínicos randomizados investigando a adesão como desfecho primário, muito provavelmente devido à, até então, ausência de uma ferramenta como a EARS, padronizada, confiável e validada, para uma correta avaliação do construto (NEWMAN-BEINART et al., 2013). Acreditamos que a disponibilização desta ferramenta auxiliará no aumento de trabalhos que utilizem a adesão ao exercício como desfecho primário.

A análise da confiabilidade da EARS-Br contou com uma amostra de 83 indivíduos, segundo o protocolo COSMIN (MOKKINK et al., 2010), o tamanho amostral utilizado em nosso estudo é classificado como “bom” (TERWEE et al., 2012). Não é bem definido na literatura o intervalo de tempo ideal para reaplicar um questionário para avaliar a confiabilidade teste reteste, porém, há relatos que o intervalo de 1 há 2 semanas entre as avaliações é adequado (Terwee et al, 2007), devido a possíveis instabilidades clínicas dos pacientes com dor lombar crônica, optamos por um intervalo de uma semana para as aplicações teste e reteste.

Foram obtidos valores de confiabilidade teste reteste considerados excelentes para ambas as escalas da EARS-Br, (“comportamento de adesão” ICC

= 0,91 e “razões de adesão” ICC = 0,92), demonstrando uma estabilidade temporal satisfatória da escala após o período de uma semana (MAHER et al., 2007; LA TOUCHE et al., 2014). Newman-Beinart et al. (2017) analisaram apenas a confiabilidade da escala “comportamento da adesão” de 6 itens, e encontraram uma confiabilidade excelente (ICC = 0,97) para uma amostra de 30 indivíduos. Apesar de achados de confiabilidade próximos em ambos os trabalhos, uma amostra de 30 indivíduos para a análise teste-reteste está muito abaixo das recomendações mínimas, além de que o intervalo para reaplicação da escala foi diferente entre os dois estudos, os autores da escala original reaplicaram a EARS após um intervalo de 3 semanas.

O objetivo de qualquer tipo de tratamento é induzir mudanças no estado de saúde do paciente e para detectar essas mudanças são necessárias ferramentas capazes de detectar essas alterações (MAHER; LATIMER; COSTA, 2007).

A responsividade é a capacidade de um questionário para detectar alterações clinicamente importantes ao longo do tempo, mesmo que essas alterações sejam pequenas (TERWEE et al., 2007). Para a análise da responsividade, nós correlacionamos os escores de mudança dos 6 itens do “comportamento de adesão”, dos 10 itens “razões de adesão”, da END, da PGM e do auto relato de adesão (Seção A). Observamos uma correlação moderada e positiva entre a mudança no comportamento e razões de adesão com a mudança na percepção global de melhora, assim como para o auto relato de adesão, também encontramos uma correlação moderada e negativa entre a mudança do comportamento e razões de adesão com a mudança na intensidade da dor.

As pontuações finais das escalas da EARS-Br também foram correlacionadas, e observamos uma correlação forte e positiva entre “comportamento de adesão” e “razões para adesão”, ou seja, reduzir barreiras para a adesão aos exercícios potencializa a adesão ao tratamento prescrito, sendo duas grandezas correlacionadas na mesma direção e magnitude.

Outra medida adequada para avaliar a responsividade é a curva ROC, utilizada para verificar a acurácia da ferramenta (EARS-Br) em detectar as alterações do quadro clínico obtidas por um indicador externo – âncora (TERWEE et al., 2007; MONTICONE et al., 2012). Nesse sentido, os valores de sensibilidade e especificidade auxiliam pesquisadores e clínicos a definir valores de corte para atribuição de mínima diferença clínica importante. A sensibilidade é a probabilidade de que a ferramenta classifique corretamente os indivíduos que demonstraram mudança, quando se utiliza uma ferramenta e parâmetros de mudança clínica, e a especificidade é a probabilidade de que a ferramenta classifique corretamente os indivíduos que não demonstraram mudança clínica (MONTICONE et al., 2012).

O valor de corte representa a Mínima diferença clínica (MDC). Também calculamos a Mínima diferença detectável (MDD), que é a variação/mudança mínima acima do erro de medida que pode ser considerada (HALEY; FRAGALA-PINKHAM, 2006).

Foi encontrado valor de acurácia moderada para a escala “comportamento de adesão”, com valor de corte de 17 pontos, ou seja, uma pontuação igual ou acima desse valor no escore da EARS-Br “comportamento de adesão” representa uma adesão significativa para que o indivíduo perceba uma melhora global da sua condição.

No presente estudo, observamos o erro padrão da medida (SEM) e mínima diferença detectável (MDD) de 1,97 e 5,45 respectivamente para os 6 itens “comportamento da adesão”, o valor de MDD indica mudanças reais acima do erro da medida.

Não foi possível projetar comparações entre os resultados de responsividade do nosso estudo e a responsividade da escala original, pois os autores não realizaram esta análise.

Limitações

Nosso estudo validou a EARS-Br para uma população específica, com dor lombar crônica, o que limita extrapolar os dados psicométricos para outras populações com condições dolorosas. Além disso, seria interessante estudos futuros correlacionarem a adesão ao exercício prescrito relacionados a atividades aeróbias (como a caminhada) com medidas diretas (pedômetros) como um meio de validar de forma mais válida a EARS-Br, reduzindo o viés de auto relato. E por fim os valores de responsividade devem ser analisados no futuro em uma amostra maior já que os dois grupos dicotômicos para a análise (melhoraram e pioraram/ permaneceram estáveis) foram muito pequenos e desiguais.

Implicações clínicas

Tratamentos ativos, como o exercício prescrito, tendem a ser eficazes na redução da dor e no aumento da função em pacientes com dor lombar crônica (GENEEN et al., 2017), além de serem o tratamento de primeira linha de guidelines atuais (QASEEM et al., 2017). No entanto, a maioria dos pacientes são pouco aderentes ao exercício prescrito e, portanto, podem não atingir os benefícios pretendidos (KIRSTEN et al., 2010). A EARS surge como uma medida de avaliação que auxilia clínicos a identificarem barreiras para a baixa adesão e, por conseguinte, melhorar estratégias de intervenção ativa.

Além disso, a EARS apresenta a vantagem de não ser uma ferramenta aplicável no primeiro dia de sessão, em que geralmente é indicado que seja avaliado, em pacientes com dor crônica, outros inúmeros questionários psicossociais devido a sua causa multifatorial. É aconselhável que o clínico oriente exercícios com uma abordagem de auto manejo para esses pacientes, e somente algum tempo depois aplique a EARS, como uma medida de avaliar se o paciente é ou não aderente e o porquê, através do seu auto relato.

Sendo assim, ela auxilia o acompanhamento da adesão do paciente possibilitando mudanças de estratégias para potencializar a adesão, podendo

também ser um critério de alta, garantindo que o paciente seja menos dependente de serviços de saúde e auto gerencie sua condição a longo prazo.

Por fim, a EARS pode ser uma ferramenta de follow up pós alta, alguns pacientes necessitam de sessões de acompanhamento e algumas estratégias podem necessitar de alterações, para isto, a EARS pode fornecer informações importantes sobre a manutenção do autogerenciamento de tais pacientes, e quando necessário dá suporte para o delineamento no desenvolvimento de novas metas de tratamento.

Nós acreditamos que a contribuição deste trabalho é de suma importância clínica, acadêmica e econômica. Pois, avaliar a adesão ao exercício prescrito de forma válida e aumentar o automanejo dos pacientes, pode refletir em uma redução dos gastos desnecessários com sistemas de saúde pública, tornando os pacientes menos dependentes dos centros de reabilitação e cada vez mais corresponsáveis pela sua saúde e com uma melhor qualidade de vida.

CONCLUSÃO

*“Tenho a impressão de ter sido uma
criança brincando a beira mar,
divertindo-me em descobrir uma
pedrinha mais lisa ou uma concha
mais bonita que as outras,
enquanto o imenso oceano da verdade
continua misterioso diante dos meus olhos”*

Isaac Newton

6 CONCLUSÃO

A Escala de Avaliação de Adesão ao Exercício (EARS-Br) foi devidamente validada e adaptada transculturalmente para o português brasileiro seguindo as recomendações internacionais do COSMIN e Beaton et al. (2000). A EARS-Br é um instrumento válido, padronizado e confiável para avaliação da adesão ao exercício domiciliar prescrito. Tê-la adaptada e validada à população brasileira é de suma importância clínica, acadêmica e econômica, fornecendo informações importantes para estratégias de automanejo a pacientes com condições crônicas dolorosas.

9 REFERÊNCIAS

1. ABREU, A. M. et al. The Brazilian version of the Fear Avoidance Beliefs Questionnaire. **Cad. Saúde Pública** vol.24 no.3 Rio de Janeiro Mar. 2008.
2. AUSTIN, S.; QU, H.; SHEWCHUK, R. M. Association between adherence to physical activity guidelines and health-related quality of life among individuals with physician-diagnosed arthritis. **Qual Life Res.** 2012 Oct;21(8):1347-57.
3. BEATON, D. E. et al. Guidelines for the Process of Cross-Cultural Adaptation of Self-Report Measures. **Spine** 2000, 25(24):3186-91.
4. BEATTIE, F. P.; SILFIES, P. S.; JORDON M. The evolving role of physical therapists in the long-term management of chronic low back pain: longitudinal care using assisted self-management strategies. **Braz J Phys Ther.** 2016 Nov-Dec; 20(6): 580–591.
5. BEAVERS, A. S. et al. Practical Considerations for Using Exploratory Factor Analysis in Educational Research. **Practical Assessment, Research & Evaluation.** Chicago. 2013; 18 (6):2.
6. BEHLING. O.; LAW, K. S. Translating questionnaires and other research instruments: problems and solutions. **Thousand Oaks: Sage;** 2000.
7. BIGORDA-SAGUE, A. Estudio sobre la eficacia de la escuela de espalda en la lumbalgia inespecífica. **Rehabilitación.** 2012; 46: 222-226.
8. BODENHEIMER, T. M. D. et al. Patient Self-management of Chronic Disease in Primary Care. **JAMA.** 2002;288(19):2469-2475.
9. BOLLEN, J. C. et al. A systematic review of measures of self-reported adherence to unsupervised home-based rehabilitation exercise programmes, and their psychometric properties. **BMJ Open.** 2014 Jun 27;4(6):e005044.
10. BUTLER, D.; MOSELEY, G. L. Explain Pain. **Canadá:** 2nd Edition, Kindle Edition, 2013.
11. CHOU, R. et al. Nonpharmacologic therapies for acute and chronic low back pain: a review of the evidence for an American Pain Society/American College of Physicians clinical practice guideline. **Ann Intern Med.** 2007 Oct 2;147(7):492-504.
12. CHOU, R. et al. Nonpharmacologic Therapies for Low Back Pain: A Systematic Review for an American College of Physicians Clinical Practice Guideline. **Ann Intern Med.** 2017 Apr 4;166(7):493-505.
13. CHUL, K, et al. The effects of forced breathing exercise on the lumbar stabilization in chronic low back pain patients. **J Phys Ther Sci.** 2016 Dec; 28(12): 3380–3383.
14. COHEN, J. Statistical power analysis for the behavioral sciences. **Lawrence Erlbaum,** Hillsdale, NJ; 1988

15. COSTA, L. O. P. et al. Clinimetric Testing of Three Self-report Outcome Measures for Low Back Pain Patients in Brazil Which One Is the Best? **Spine**. 2008; 33(22):2459–2463.
16. CRANDALL, S.; HOWLETT, S.; KEYSOR, J. J. Exercise adherence interventions for adults with chronic musculoskeletal pain. **Phys Ther**. 2013; 93: 17–21.
17. DANCEY C; REIDY J. Estatística Sem Matemática para Psicologia: Usando SPSS para Windows. Porto Alegre: **Artmed**, 2006.
18. DELITTO, A. et al. Clinical Practice Guidelines Linked to the International Classification of Functioning, Disability, and Health from the Orthopaedic Section of the American Physical Therapy Association. **J Orthop Sports Phys Ther**. 2012 Apr; 42(4): A1–57.
19. DEYO, R. A. et al. Focus article: report of the NIH Task Force on Research Standards for Chronic Low Back Pain. **Eur Spine J**. 2014 Oct;23(10):2028-45.
20. DIONNE, C. E. et al. Formal education and back pain: a review. **J Epidemiol Community Health**. 2001; 55: 455-468
21. DURSTINE, J. L. et al. Chronic disease and the link to physical activity. **J Sport Health Sci** 2013;2(1):3–11.
22. FIELD, A. P. Discovering statistics using SPSS (2nd edition). London: Sage, 2005.
23. FIGUEIREDO, D. B. F.; SILVA, J. A. J. Visão além do alcance: uma introdução à análise fatorial. Opin. Publica vol.16 no.1 Campinas June 2010
24. FRIEDMAN, B. W. et al. Diagnostic testing and treatment of low back pain in United States emergency departments: a national perspective. **Spine** (Phila Pa 1976) 2010;35(24):E1406–11.
25. FRIEDRICH, M. et al. Long-term effect of a combined exercise and motivational program on the level of disability of patients with chronic low back pain. **Spine**. 2005;30:995–1000.
26. GUILLEMIN, F.; BOMBARDIER, C.; BEATON, D. Cross-cultural adaptation of health-related quality of life measures: literature review and proposed guidelines. **J Clin Epidemiol**.1993; 46: 1417-32
27. HERDMAN, M.; FOX-RUSHBY, J.; BADIA, X. A model of equivalence in the cultural adaptation of HRQoL instruments: the universalist approach. **Qual Life Res**. 1998;7(4):323-35.
28. HOY, D. et al. A systematic review of the global prevalence of low back pain. **Arthritis Rheum**. 2012; 64: 2028-2037
29. JAMIR SARDÁ, Jr et al. Pain-related self-efficacy beliefs in a Brazilian chronic pain patient sample: a psychometric analysis. **Stress and Health**. Volume23, Issue3. August 2007. Pages 185-190.
30. JAN HARTVIGSEN, et al. What low back pain is and why we need to pay attention. **Lancet** 2018; 391: 2356–67.

31. JETTE, A. M. et al. Physical therapy episodes of care for patients with low back pain. **Phys Ther.** 1994;74(2):101–10, discussion 110-5.
32. KAISER, H. F. The application of electronic computers to factor analysis. *Educational and Psychological Measurement*. **Thousand Oaks**. 1960; 20: 141-151.
33. KIRSTEN, J et al. Barriers to treatment adherence in physiotherapy outpatient clinics: A systematic review. **Man Ther.** 2010 Jun; 15(3-2): 220–228.
34. LIZIER, D. T. et al. Exercises for treatment of nonspecific low back pain. **Rev Bras Anesthesiol.** Sociedade Brasileira de Anestesiologia. 2012; 62: 838-846.
35. LORENZO-SEVA, U.; TIMMERMAN, M. E.; KIERS, H. A. The hull method for selecting the number of common factors. *Multivariate Behavioral Research*. **Fort Worth**. 2011; 46(2): 340-364.
36. MAHER, C.; UNDERWOOD, M.; BUCHBINDER, R. Non-specific low back pain. **The Lancet**. 2017, Volume 389, No. 10070, p736–747, 18 February 2017.
37. MAHER, C.G.; LATIMER, J.; COSTA, L. O. P. The relevance of cross-cultural adaptation and clinimetrics for physical therapy instruments. **Rev Bras Fisioter.** 2007, 11: 245-52.
38. MANIADAKIS, N.; GRAY, A. The economic burden of back pain in the UK. **Pain.** 2000; 84: 95-103.
39. MANLY, B. F. J. Factor analysis. In: Manly BFJ, ed. *Multivariate statistical methods A primer*. London, United Kingdom: **Chapman & Hall**; 1994:93–106.
40. MICHALEFF, Z. A. et al. Low back pain in children and adolescents: a systematic review and meta-analysis evaluating the effectiveness of conservative interventions. **Eur Spine J.** 2014; 23: 2046-2058
41. MIDDELKOOP, M. V.; RUBINSTEIN, S. M.; VERHAGEN, A. P. Exercise therapy for chronic nonspecific low-back pain. **Best Pract Res Clin Rheumatol.** 2010;24(2):193-204.
42. MOKKINK, L. B. et al. COSMIN checklist manual. Amsterdam: VU University Medical Center, 2012.
43. MOKKINK, L. B. et al. The COSMIN checklist for evaluating the methodological quality of studies on measurement properties: A clarification of its content. **Medical Research methodology.** 2010;10:22.
44. MONTICONE, M. et al. Responsiveness of the Oswestry Disability Index and the Roland Morris Disability Questionnaire in Italian subjects with sub-acute and chronic low back pain. **Eur Spine J.** 2012; 21:122–129.
45. MURRAY, C. J. et al. Disability-adjusted life years (DALYs) for 291 diseases and injuries in 21 regions, 1990-2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. **Lancet.** 2012;380(9859):2197-223.
46. NADINE, E. F. et al. Prevention and treatment of low back pain: evidence, challenges, and promising directions. **Lancet** 2018; 391: 2368-83.

47. NEWMAN-BEINART, A. et al. The development and initial psychometric evaluation of a measure assessing adherence to prescribed exercise: the Exercise Adherence Rating Scale (EARS). **Physiotherapy**. 2017 Jun;103(2):180-185.
48. NEWMAN-BEINART, N. A. et al. Individual and intervention related factors associated with adherence to home exercise in chronic low back pain: a systematic review. **SpineJ**. 2013;13:1940–50.
49. NICHOLAS, M. K. Self-efficacy and chronic pain. In Paper presented at the annual conference British Psychological Society, St. Andrews, Scotland; 1989.
50. NUSBAUM, L. et al. Translation, adaptation and validation of the Roland-Morris questionnaire - Brazil Roland-Morris. **Braz J Med Biol Res**, 2001;34:203-210.
51. OLIVEIRA, V. C. Self-management of non-specific low back pain. **J Yoga Phys Ther**. 2014; 4: 150.
52. ORFALE, A.G. et al. Translation into Brazilian Portuguese, cultural adaptation and evaluation of the reliability of the Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand Questionnaire. **Braz J Med Biol Res**. São Paulo. 2005; 38(2):293-302.
53. PAIS-RIBEIRO, J. et al. Validation study of a Portuguese version of the Hospital Anxiety and Depression Scale. **Psychol Health Med**. 2007 Mar;12(2):225-35; quiz 235-7.
54. PEEK, K. et al. Interventions to aid patient adherence to physiotherapist prescribed self-management strategies: a systematic review. **Physiotherapy**. 2016 Jun;102(2):127-35.
55. QASEEM, A. et al. Clinical Guidelines Committee of the American College of Physicians. Noninvasive treatments for acute, subacute, and chronic low back pain: a clinical practice guideline from the American College of Physicians. **Ann Intern Med**. 2017; 166: 514-530
56. SANTOS, C. Estatística Descritiva - Manual de Auto-aprendizagem, **Lisboa**. Edições Sílabo (2007).
57. SAVIGNY, P. et al. Low Back Pain: early management of persistent non-specific low back pain. London: National Collaborating Centre for Primary Care and Royal College of General Practitioners. **BMJ**. 2009 Jun 4;338:b1805.
58. SCHERMELLEH-ENGEL, K.; MOOSBRUGGER, H.; MULLER, H. Evaluating the fit of structural equation models: Tests of significance and descriptive goodness-of-fit measures. **Methods of Psychological Research Online**. 2003;8(2):23–74.

59. SCHOLTES, V. A.; TERWEE, C. B.; POOLMAN, R. W. What makes a measurement instrument valid and reliable? *Injury, Int. J. Care Injured*. 2011; 42:236-240.
60. SEHN, F. et al. Cross-cultural adaptation and validation of the Brazilian Portuguese version of the pain catastrophizing scale. *Pain Medicine*. 2012;13(1):1425-35.
61. SEVA, L. U.; FERRANDO, P. J. Factor: a computer program to fit the exploratory factor analysis model. *Behav Res Methods Instrum Comput*. 2006; 38: 88–91.
62. SHMAGEL, A.; FOLEY, R.; IBRAHIM, H. Epidemiology of chronic low back pain in US adults: National Health and Nutrition Examination Survey 2009–2010. *Arthritis Care Res*. 2016; 68: 1688-1694.
63. SMITH, B. E.; LITTLEWOOD, C.; MAY, S. An update of stabilisation exercises for low back pain: a systematic review with meta-analysis. *BMC Musculoskelet Disord*. 2014;15(1):416.
64. STOCHKENDAHL, M. J. et al. National clinical guidelines for non-surgical treatment of patients with recent onset low back pain or lumbar radiculopathy. *Eur Spine J*. 2018; 27: 60-75
65. TABACHNICK, B.; FIDELL, L. Using multivariate analysis. Needham Heights: Allyn & Bacon, 2007.
66. TEIXEIRA-SALMELA, L. F. et al. Adaptação do Perfil de Saúde de Nottingham: um instrumento simples de avaliação da qualidade de vida. *Cad Saúde Pública* 2004; 20:905-14.
67. TERWEE, C. B. et al. Quality criteria were proposed for measurement properties of health status questionnaires. *Journal of Clinical Epidemiology*. 2007, 60: 34-42.
68. TERWEE, C. B. et al. Rating the methodological quality in systematic reviews of studies on measurement properties: a scoring system for the COSMIN checklist. *Qual Life Res*. 2012 May;21(4):651-7.
69. VIBE, F.K. et al. Efficacy of classification-based cognitive functional therapy in patients with non-specific chronic low back pain: a randomized controlled trial. *Eur J Pain*. 2013; 17 (6): 916-928.
70. VIGATTO, R.; ALEXANDRE, N. M. C.; CORREA-FILHO, H. R. Development of a Brazilian Portuguese Version of the Oswestry Disability Index: Cross-Cultural Adaptation, Reliability and Validity. *Spine*, 2007, 32(4):481-6.
71. VORA, A.J. et al. Functional anatomy and pathophysiology of axial low back pain: disc, posterior elements, sacroiliac joint, and associated pain generators. *Phys Med Rehabil Clin N Am*. 2010; 21: 679-709.
72. VOS, T. et al. Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 310 diseases and injuries, 1990-2015: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015. *Lancet*. 2016; 388: 1545-1602.

10 ANEXOS

Anexo 1 – Autorização dos autores da escala original para realização da adaptação transcultural para o português brasileiro

11/05/2017

Zimbra

Zimbra

chavestc@fmrp.usp.br

Re: Exercise Adherence Rating Scale (EARS): permission to perform cross-cultural validation to Brazilian portuguese

De : Emma Godfrey <emma.l.godfrey@kcl.ac.uk>

Qua, 14 de Dez de 2016 19:03

Assunto : Re: Exercise Adherence Rating Scale (EARS):
permission to perform cross-cultural validation to
Brazilian portuguese

Para : Thais Chaves <chavestc@fmrp.usp.br>

Cc : Fernando Tavares
<drfernandotavares@terra.com.br>, Dr. Fernando
Tavares <osteopatia@allivium.com>

Dear Prof Chaves, thank you for email and interest in the EARS. I am very pleased to give you permission to cross culturally adapt it and would be delighted to collaborate with you and be a co-author on the resulting papers. Best wishes Emma

Sent from my iPhone

On 15 Dec 2016, at 03:01, Thais Chaves <chavestc@fmrp.usp.br> wrote:

Dear Prof. Godfrey

I would like to request permission to make the cross-cultural validation to Brazilian portuguese of the Exercise Adherence Rating Scale (EARS) published at Physiotherapy. Please, we would like to invite you to collaborate and co-author the resulting papers. Our intention is to validate in chronic low back pain. Thank you for attention. I look forward to hearing from you. Best Regards

"Not knowing it was impossible he went ahead and did it" - Mark Twain

Prof. Thais Cristina Chaves
Department of Neuroscience and Behavioral Sciences
Ribeirão Preto Medical School - University of São Paulo
Post graduation Program in Rehabilitation and Functional Performance
Av. Bandeirantes, 3900 - Ribeirão Preto/SP - CEP 14049-900
Fone: (16) 36024418 / Fax: 36024694

Anexo 2 – Aprovação do Projeto no Comitê de Ética em Pesquisa

**CENTRO DE SAÚDE ESCOLA
FACULDADE DE MEDICINA DE RIBEIRÃO PRETO
UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO**

OF. 046/2017-CEP/CSE-FMRP-USP

Ribeirão Preto, 12 de Setembro de 2017.

Prezada Senhora

Comunicamos que o projeto de pesquisa abaixo especificado foi analisado e **APROVADO** pelo Comitê de Ética em pesquisa do Centro de Saúde Escola da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, na data de 01 de Agosto de 2017.

CAAE: 70955617.0.0000.5414

Projeto de pesquisa: "VALIDAÇÃO E ADAPTAÇÃO TRANSCULTURAL PARA O PORTUGUÊS BRASILEIRO DA EXERCISE ADHERENCE RATING SCALE (EARS)".

Em atendimento à Resolução 466/12, deverá ser encaminhado a este CEP o relatório final da pesquisa e a publicação de seus resultados, para acompanhamento, bem como comunicada qualquer intercorrência ou a sua interrupção.

Atenciosamente,

Prof. Dr. Laércio Joel Franco
Coordenador do CEP/CSE-FMRP-USP

Apêndice 1 – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido I

Pesquisadores responsáveis: Profa. Dra. Thaís Cristina Chaves (chavestc@fmrp.usp.br) Fone: (16) 3602-4694 e Mariana Romano de Lira (mari.rlira@hotmail.com) Fone: (16) 99274-0642

VALIDAÇÃO E ADAPTAÇÃO TRANSCULTURAL PARA O PORTUGUÊS BRASILEIRO DA EXERCISE ADHERENCE RATING SCALE (EARS)

Esclarecimento Geral - Este estudo será realizado para disponibilizar uma versão em português de uma escala que avalia a adesão ao exercício prescrito, o qual é constituído por 22 itens que avaliam o comportamento e a razão para adesão ou não ao exercício prescrito.

Objetivo do Estudo – Tornar disponível no português brasileiro uma escala (Exercise Adherence Rating Scale) para avaliar a adesão ao exercício prescrito em pacientes com dor lombar crônica.

Explicação dos Procedimentos da Pesquisa – Um pesquisador responsável fará uma breve avaliação física e psicossocial, através de questionários, e em seguida fará orientações de exercícios a serem realizados em domicílio, sendo entregue uma cartilha com explicações de tais exercícios. Os voluntários dessa pesquisa também terão oportunidade de participar de um programa de Neurociência da dor, onde explicamos os mecanismos de cronificação da dor. Após o período de tratamento estipulado, o pesquisador responsável fará uma reavaliação e aplicará a escala que avalia a adesão ao exercício prescrito, em sua versão pré-final, para identificar e observar as dificuldades dos pacientes com relação às questões, tais dificuldades serão utilizadas como subsídio para possíveis alterações na versão da escala. Os voluntários deverão despendar de três dias para tais procedimentos com a duração de 1 hora cada sessão, com frequência de 1 vez por semana. Caso haja necessidade, os participantes desta pesquisa continuarão recebendo tratamento, após o término da mesma.

Possíveis Benefícios – Os voluntários dessa pesquisa receberão orientações e prescrição de exercícios pautados pela literatura que reduzem ou eliminam a dor lombar e um programa onde poderão entender melhor a sua dor. Além disso, os dados obtidos pelos pesquisadores auxiliarão no maior conhecimento a respeito dos aspectos psicossociais relacionados à adesão ao exercício prescrito.

Desconforto e risco - Existe um risco mínimo nessa pesquisa relacionado ao sigilo de identidade, entretanto todas as informações colhidas serão mantidas em sigilo assim como a identidade através da adoção de senhas em arquivos e numeração dos dados nas planilhas.

Seguro de Saúde ou de Vida - Não existe nenhum tipo de seguro de saúde ou de vida que possa beneficiar os voluntários em função da participação neste estudo.

Liberdade de Participação - A participação neste estudo depende plenamente da autorização dos voluntários, sendo de direito deixar de participar deste estudo em qualquer momento sem que isso incorra em qualquer penalidade ou prejuízo quanto ao atendimento e tratamento na Unidade Básica de Saúde, bem como a continuação das orientações passadas no início do tratamento. Não haverá nenhum gasto adicional devido à participação nesse projeto.

Sigilo de Identidade - As informações obtidas nesta pesquisa não serão de maneira alguma associadas à identidade dos participantes e não poderão ser consultadas por pessoas leigas sem autorização oficial. Estas informações poderão ser utilizadas para fins científicos, desde que fiquem resguardadas a privacidade e anonimato dos participantes da pesquisa.

Eventuais dúvidas sobre os aspectos éticos relacionados a essa pesquisa devem ser elucidados junto ao Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Saúde Escola "Drº Joel Domingos Machado" - Sumarezinho – Ribeirão preto/ SP. Telefone: (16) 3315-0000

Os responsáveis pelo estudo me explicaram todos os riscos envolvidos, a necessidade da pesquisa e se prontificaram a responder todas as minhas dúvidas antes e durante a pesquisa. Eu aceitei participar deste estudo de livre e espontânea vontade. Entendo que este documento é feito em duas vias: uma para o pesquisador e outra para o voluntário, portanto, é meu direito manter uma cópia deste consentimento assinado e rubricado.

Eu, _____ portador do RG nº: _____,
declaro que tenho _____ anos de idade. Ribeirão Preto, _____ de _____ de 20 _____

Assinatura Pesquisador Responsável

RG:

Assinatura Voluntário

Apêndice 1 – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido II

Pesquisadores responsáveis: Profa. Dra. Thaís Cristina Chaves (chavestc@fmrp.usp.br) Fone: (16) 3602-4694 e Mariana Romano de Lira (mari.rlira@hotmail.com) Fone: (16) 99274-0642

VALIDAÇÃO E ADAPTAÇÃO TRANSCULTURAL PARA O PORTUGUÊS BRASILEIRO DA EXERCISE ADHERENCE RATING SCALE (EARS)

Esclarecimento Geral - Este estudo será realizado para disponibilizar uma versão em Português de uma escala que avalia a adesão ao exercício prescrito, o qual é constituído por 22 itens que avaliam o comportamento e a razão para adesão ou não ao exercício prescrito.

Objetivo do Estudo – Tornar disponível no português brasileiro uma escala (Exercise Adherence Rating Scale) para avaliar a adesão ao exercício prescrito em pacientes com dor lombar crônica.

Explicação dos Procedimentos da Pesquisa – Um pesquisador responsável fará uma breve avaliação física e psicossocial, através de questionários, e em seguida fará orientações de exercícios a serem realizados em domicílio, sendo entregue uma cartilha com explicações de tais exercícios. Os voluntários dessa pesquisa também terão oportunidade de participar de um programa de Neurociência da dor, onde explicamos os mecanismos de cronificação da dor. Após o período de tratamento estipulado, o pesquisador responsável fará uma reavaliação e aplicará a escala que avalia a adesão ao exercício prescrito, em sua versão final, para analisar sua confiabilidade, correlação entre os itens e a reprodutibilidade. Os voluntários deverão despendar de três dias para tais procedimentos com a duração de 1 hora cada sessão, com frequência de 1 vez por semana. Caso haja necessidade, os participantes desta pesquisa continuarão recebendo tratamento, após o término da mesma.

Possíveis Benefícios – Os voluntários dessa pesquisa receberão orientações e prescrição de exercícios pautados pela literatura que reduzem ou eliminam a dor lombar e um programa onde poderão entender melhor a sua dor. Além disso, os dados obtidos pelos pesquisadores auxiliarão no maior conhecimento a respeito dos aspectos psicossociais relacionados à adesão ao exercício prescrito.

Desconforto e risco - Existe um risco mínimo nessa pesquisa relacionado ao sigilo de identidade, entretanto todas as informações colhidas serão mantidas em sigilo assim como a identidade através da adoção de senhas em arquivos e numeração dos dados nas planilhas.

Seguro de Saúde ou de Vida - Não existe nenhum tipo de seguro de saúde ou de vida que possa beneficiar os voluntários em função da participação neste estudo.

Liberdade de Participação - A participação neste estudo depende plenamente da autorização dos voluntários, sendo de direito deixar de participar deste estudo em qualquer momento sem que isso incorra em qualquer penalidade ou prejuízo quanto ao atendimento e tratamento na Unidade Básica de Saúde, bem como a continuação das orientações passadas no início do tratamento. Não haverá nenhum gasto adicional devido à participação nesse projeto.

Sigilo de Identidade - As informações obtidas nesta pesquisa não serão de maneira alguma associadas à identidade dos participantes e não poderão ser consultadas por pessoas leigas sem autorização oficial. Estas informações poderão ser utilizadas para fins científicos, desde que fiquem resguardadas a privacidade e anonimato dos participantes da pesquisa.

Eventuais dúvidas sobre os aspectos éticos relacionados a essa pesquisa devem ser elucidados junto ao Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Saúde Escola "Drº Joel Domingos Machado" - Sumarezinho – Ribeirão preto/ SP. Telefone: (16) 3315-0000

Os responsáveis pelo estudo me explicaram todos os riscos envolvidos, a necessidade da pesquisa e se prontificaram a responder todas as minhas dúvidas antes e durante a pesquisa. Eu aceitei participar deste estudo de livre e espontânea vontade. Entendo que este documento é feito em duas vias: uma para o pesquisador e outra para o voluntário, portanto, é meu direito manter uma cópia deste consentimento assinado e rubricado.

Eu, _____ portador do RG nº: _____,
declaro que tenho _____ anos de idade. Ribeirão Preto, _____ de _____ de 20_____

Assinatura Pesquisador Responsável
RG:

Assinatura Voluntário

Anexo 3 – Mini Exame Do Estado Mental

1. Orientação espacial (0-5 pontos): Em que dia estamos?	☐ Ano ☐ Semestre ☐ Mês ☐ Dia ☐ Dia da Semana
2. Orientação espacial (0-5 pontos): Onde Estamos?	☐ Estado ☐ Cidade ☐ Bairro ☐ Rua ☐ Local
3. Repita as palavras (0-3 pontos):	☐ Caneca ☐ Tijolo ☐ Tapete
4. Cálculo (0-5 pontos):	O senhor faz cálculos? Sim (vá para a pergunta 4a). Não (vá para a pergunta 4b)
4ª. Se de 100 fossem tirados 7 quanto restaria? E se tirarmos mais 7?	☐ 93 ☐ 86 ☐ 79 ☐ 72 ☐ 65
4b. Soletre a palavra MUNDO de trás pra frente	☐ O ☐ D ☐ N ☐ U ☐ M
5. Memorização (0-3 pontos): Peça para o entrevistado repetir as palavras ditas há pouco.	☐ Caneca ☐ Tijolo ☐ Tapete
6. Linguagem (0-2 pontos): Mostre um relógio e uma caneta e peça para o entrevistado para nomeá-los.	☐ Relógio ☐ Caneta
7. Linguagem (1 ponto): Solicite ao entrevistado que repita a frase:	☐ NEM AQUI, NEM ALI, NEM LÁ.
8. Linguagem (0-3 pontos): Siga uma ordem de 3 estágios:	☐ Pegue esse papel com a mão direita. ☐ Dobre-o no meio. ☐ Coloque-o no chão.
9. Linguagem (1 ponto):	☐ Escreva em um papel: "FECHE OS OLHOS". Peça para o entrevistado ler a ordem e executá-la.
10. Linguagem (1 ponto):	☐ Peça para o entrevistado escrever uma frase completa. A frase deve ter um sujeito e um objeto e deve ter sentido. Ignore a ortografia.
11. Linguagem (1 ponto): Peça ao entrevistado para copiar o desenho ao lado. Verifique se todos os lados estão preservados e se os lados da intersecção formam um quadrilátero. Tremor e rotação podem ser ignorados.	☐

Resultado: _____

Normal: acima de 27 pontos

Demência: menor ou igual a 24 pontos; em caso de menos de 4 anos de escolaridade, o ponto de corte passa para 17, em vez de 24

Anexo 4 – Exercise Adherence Rating Scale (EARS)

Prescribed Exercise Questionnaire (Section A), Exercise Adherence Rating Scale (EARS) (Section B), and What helps or hinders doing your exercises? (Section C)

Section A: Prescribed Exercise Questionnaire

Healthcare providers normally recommend that people with chronic health conditions do exercises and/or activities to improve their quality of life and manage their condition. People often find their own way of doing their exercises/activities. We would like you to tell us how you do yours.

Please tick all of the boxes that apply to you.

1) What exercise/activity have you been asked to do?

- ☐ Personal exercise sessions with a healthcare professional
- ☐ Group exercise sessions
- ☐ Individualised exercises to do at home, as recommended by a health care professional
- ☐ Doing regular exercise in general
- ☐ Walking
- ☐ Staying active in your daily life

Other _____

2) How often have you been asked to do these exercises and/or activities?

- ☐ Every day
- ☐ 4 to 6 days a week
- ☐ 2 to 3 days a week
- ☐ 1 day a week
- ☐ Less than this

Other _____

3) For how long have you been asked to continue doing these exercises and/or activities?

☐

Ongoing

☐

For a fixed duration (please specify) _____

Other (please state) _____

4) How often are you doing these exercises and /or activities?

☐

Every day

☐

4 to 6 days a week

☐

2 to 3 days a week

☐

1 day a week

☐

Not at all

5) If you have stopped doing your exercises/activities, when did you stop and why?

6) In your own words, please can you explain why you have, or have not, done your exercises?

Section B: Exercise Adherence Rating Scale (EARS)

For each of the following 6 statements, please tick the box which best describes how you do your recommended exercises/activities. When thinking about your answer, please consider any exercises/activities that you have been asked to do as part of your treatment.

*Completely
agree*

*Completely
disagree*

0

1

2

3

4

☐
☐
☐
☐
☐

1. I do my exercises as often as recommended
2. I forget to do my exercises
3. I do less exercise than recommended by my healthcare professional
4. I fit my exercises into my regular routine
5. I don't get around to doing my exercises
6. I do most, or all, of my exercises

Section C: What helps or hinders doing your exercises?

For each of the following 10 statements, please tick the box which best describes why you do or don't do your recommended exercises/activities.

*Completely
agree*

*Completely
disagree*

0

1

2

3

4

☐
☐
☐
☐
☐

1. I don't have time to do my exercises
2. Other commitments prevent me from doing my exercises
3. I don't do my exercises when I am tired
4. I feel confident about doing my exercises
5. My family and friends encourage me to do my exercises
6. I do my exercises to improve my health
7. I do my exercises because I enjoy them
8. I adjust the way I do my exercises to suit myself
9. I stop exercising when my pain is worse
10. I'm not sure how to do my exercises

Scoring the Exercise Adherence Rating Scale (EARS)

This scoring information relates to the 6-item EARS (Section B). The EARS is scored on a 5-point Likert scale (0 - completely agree to 4 - completely disagree). Items 1, 4 and 6 are reverse scored, resulting in a possible score of between 0 and 24. A higher score indicates better adherence.

Adapting the Exercise Adherence Rating Scale (EARS)

The Prescribed Exercise Questionnaire may be adapted to suit individual needs (Section A). The validated 6-item EARS questionnaire may not be adapted, as this would render the questionnaire as invalid (Section B). The 10-item questionnaire (What helps or hinders doing your exercises?) consists of 10-items that relate to reasons why an individual may or may not adhere to prescribed home exercise (Section C). Items 4, 5, 6 and 7 require reverse scoring so that a higher score indicates better adherence. These 10-items may be used as single-items that can be added to or adapted to suit individual needs.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-Non Commercial-ShareAlike 3.0 License <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/>

Anexo 5 – Questionário de Auto-Eficácia Sobre Dor (PESQ)

Por favor, indique o quanto confiante você está neste momento em poder fazer as seguintes coisas apesar da sua dor. Para indicar sua resposta, circule um número em cada questão, considerando que (0) indica nem um pouco confiante e (6) completamente confiante.

Por exemplo:

0	1	2	3	4	5	6
Nem um pouco confiante			Completamente confiante			

Lembre-se, este questionário não está perguntando se você tem feito estas coisas ou não. Mas sim o quanto confiante você se sente em poder fazê-las neste momento, apesar da sua dor.

1. Posso aproveitar as coisas apesar da dor.

0	1	2	3	4	5	6
Nem um pouco confiante			Completamente confiante			

2. Posso fazer a maior parte das minhas tarefas domésticas (ex: Lavar a louca, arrumar a casa, lavar o carro....) apesar da dor.

0	1	2	3	4	5	6
Nem um pouco confiante			Completamente confiante			

3. Continuo encontrando meus amigos e familiares com a mesma frequência que antes apesar da dor.

0	1	2	3	4	5	6
Nem um pouco confiante			Completamente confiante			

4. Posso lidar com a dor na maior parte das situações.

0	1	2	3	4	5	6
Nem um pouco confiante			Completamente confiante			

5. Posso fazer alguns trabalhos apesar da minha dor (ex: trabalhos de casa e emprego remunerado ou não).

6. Posso fazer muitas coisas que aprecio apesar da dor (ex: lazer, artesanato, esporte....).

7. Posso lidar com a dor sem usar remédios.

8. Posso alcançar a maior parte dos meus objetivos na vida apesar da dor.

9. Apesar da dor posso viver uma vida normal.

10. Posso aos poucos me tornar mais ativo apesar da dor.

Anexo 6 – Fear Avoidance Beliefs Questionnaire (FABQ-Brasil)

Opções de resposta

Discordo completamente 0	Discordo razoavelmente 1	Discordo ligeiramente 2	Não sei dizer 3	Concordo ligeiramente 4	Concordo razoavelmente 5	Concordo completamente 6
-----------------------------	-----------------------------	----------------------------	--------------------	----------------------------	-----------------------------	-----------------------------

Para cada afirmação, favor circular um número de 0 a 6, para informar quanto às **atividades físicas** como fletir o tronco, levantar, caminhar ou dirigir, afetam ou afetariam sua dor nas costas.

	0	1	2	3	4	5	6
1.Minha dor foi causada por atividade física							
2.A atividade física faz minha dor piorar							
3.A atividade física pode afetar minhas costas							
4.Eu não deveria realizar atividades físicas que poderiam fazer minha dor piorar							
5.Eu não posso realizar atividades físicas que poderiam fazer minha dor piorar							
6.Minha dor foi causada pelo meu trabalho ou por um acidente de trabalho							

Para cada afirmação, favor circular um número de 0 a 6, para informar quanto o seu **trabalho normal** afeta ou afetaria sua dor nas costas.

7.Meu trabalho agravou minha dor							
8.Eu tenho uma reivindicação de pensão em virtude da minha dor							
9.Meu trabalho é muito pesado para mim							
10.Meu trabalho faz ou poderia fazer minha dor piorar							
11.Meu trabalho pode prejudicar minhas costas							
12.Eu não deviria realizar meu trabalho normal com minha dor atual							
13.Eu não posso realizar meu trabalho normal com minha dor atual							
14.Eu não posso realizar meu trabalho normal até que minha dor seja tratada							
15.Eu não acho que estarei de volta ao trabalho normal dentro de três meses							
16.Eu não acho que algum dia eu estarei apto para retornar ao meu trabalho							

	Pré	Pós
FABQ Phys (0-24) - $P > 15$ = indicador forte para crença de medo e evitação de atividades físicas		
FABQ Work (0-42) - $P > 34$ = indicador forte para crença de medo e evitação de atividades laborais		

Anexo 7 – Escala de Pensamentos Catastróficos Sobre A Dor (B-PCS)

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

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

Magnificação ou amplificação (questões 6, 7 e 13) = 0 a 12 pontos _____

Porcentagem pontuação total: _____

Ruminação: (questões 8–11) = 0 a 16 pontos _____

Porcentagem da pontuação total: _____

Desesperança: (questões de 1–5 e 12) = 0 a 24 pontos _____

Porcentagem da pontuação total: _____

Anexo 8 – Escala de Ansiedade e Depressão Hospitalar (HADS)

Este questionário foi construído para ajudar a saber como se sente. Pedimos-lhe que leia cada uma das perguntas e faça uma cruz (X) no espaço anterior à resposta que melhor descreve a forma como se tem sentido na última semana.

Não demore muito tempo a pensar nas respostas. A sua reação imediata a cada questão será provavelmente mais correta do que uma resposta muito ponderada.

Por favor, faça apenas uma cruz (X) em cada pergunta.

A 1) Eu me sinto tenso ou contraído:

- 3 () A maior parte do tempo
- 2 () Boa parte do tempo
- 1 () De vez em quando
- 0 () Nunca

A 3) Eu sinto uma espécie de medo, como se alguma coisa ruim fosse acontecer:

- 3 () Sim, e de um jeito muito forte
- 2 () Sim, mas não tão forte
- 1 () Um pouco, mas isso não me preocupa
- 0 () Não sinto nada disso

A 5) Estou com a cabeça cheia de preocupações:

- 3 () A maior parte do tempo
- 2 () Boa parte do tempo
- 1 () De vez em quando
- 0 () Raramente

A 7) Consigo ficar sentado à vontade e me sentir relaxado:

- 0 () Sim, quase sempre
- 1 () Muitas vezes
- 2 () Poucas vezes
- 3 () Nunca

A 9) Eu tenho uma sensação ruim de medo, como um frio na barriga ou um aperto no estômago:

- 0 () Nunca
- 1 () De vez em quando
- 2 () Muitas vezes
- 3 () Quase sempre

A 11) Eu me sinto inquieto, como se eu não pudesse ficar parado em lugar nenhum:

- 3 () Sim, demais
- 2 () Bastante
- 1 () Um pouco
- 0 () Não me sinto assim

A 13) De repente, tenho a sensação de entrar em pânico:

- 3 () A quase todo momento
- 2 () Várias vezes
- 1 () De vez em quando
- 0 () Não sinto isso

D 2) Eu ainda sinto gosto pelas mesmas coisas de antes:

- 0 () Sim, do mesmo jeito que antes
- 1 () Não tanto quanto antes
- 2 () Só um pouco
- 3 () Já não sinto mais prazer em nada

D 4) Dou risada e me divirto quando vejo coisas engraçadas:

- 0 () Do mesmo jeito que antes
 1 () Atualmente um pouco menos
 2 () Atualmente bem menos
 3 () Não consigo mais

D 6) Eu me sinto alegre:

- 3 () Nunca
 2 () Poucas vezes
 1 () Muitas vezes
 0 () A maior parte do tempo

D 8) Eu estou lento para pensar e fazer as coisas:

- 3 () Quase sempre
 2 () Muitas vezes
 1 () De vez em quando
 0 () Nunca

D 10) Eu perdi o interesse em cuidar da minha aparência:

- 3 () Completamente
 2 () Não estou mais me cuidando como deveria
 1 () Talvez não tanto quanto antes
 0 () Me cuido do mesmo jeito que antes

D 12) Fico esperando animado as coisas boas que estão por vir:

- 0 () Do mesmo jeito que antes
 1 () Um pouco menos do que antes
 2 () Bem menos do que antes
 3 () Quase nunca

D 14) Consigo sentir prazer quando assisto a um bom programa de televisão, de rádio ou quando leio alguma coisa:

- 0 () Quase sempre
 1 () Várias vezes
 2 () Poucas vezes
 3 () Quase nunca

Pontuação:

HADS	(Max 21)
Ansiedade	
Depressão	

Anexo 9 - Questionário De Incapacidade De Roland Morris – RMDQ (Coluna Lombar)

Quando tem dores nas costas, pode sentir dificuldade em fazer algumas das coisas que normalmente faz. Esta lista contém frases que as pessoas costumam usar para se descreverem quando têm dores nas costas. Quando as ler, pode notar que algumas se destacam porque o descrevem hoje. Ao ler a lista, pense em si hoje. Quando ler uma frase que o descreve hoje, coloque-lhe uma cruz. Se a frase não o descrever, deixe o espaço em branco e avance para a frase seguinte. Lembre-se, apenas coloque a cruz na frase se estiver certo de que o descreve hoje.

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

Total (Max 24)	
----------------	--

Anexo 10 – Escala Numérica de Intensidade De Dor (END)

Eu gostaria que você desse uma nota para sua dor numa escala de 0 a 10 onde 0 seria nenhuma dor e 10 seria a pior dor possível. Por favor, dê um número para descrever sua dor.

Intensidade da dor lombar agora:

Anexo 11 – Escala de Percepção Global De Mudança (PGM)

Comparado a quando este episódio de dor lombar começou, como você descreveria sua dor lombar nos últimos dias?

-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5
----	----	----	----	----	---	---	---	---	---	---

**Extremamente
pior**

**Sem
modificação**

**Completamente
recuperado**

Escalas	Pós
Percepção	

Apêndice 2 – Tradutor Expert -Tradução T1

Seção B: Escala de Avaliação da Adesão ao Exercício (EARS)

Para cada uma das 6 afirmações seguintes, marque a caixa que melhor descreve como você faz seus exercícios/ atividades recomendadas. Ao pensar sobre sua resposta, considere os exercícios/ atividades que você foi convidado a fazer como parte do seu tratamento.

<i>Concordo totalmente</i>				<i>Discordo totalmente</i>	
0	1	2	3	4	
☐	☐	☐	☐	☐	

1. Eu faço os meus exercícios com a frequência recomendada
2. Eu esqueço de fazer os meus exercícios
3. Eu faço menos exercícios do que o recomendado pelo meu profissional de saúde
4. Eu coloco os meus exercícios na minha rotina regular
5. Eu não consigo fazer os meus exercícios
6. Eu faço a maioria, ou todos, os meus exercícios

Seção C: O que te ajuda ou dificulta a fazer seus exercícios?

Para cada uma das seguintes 10 afirmações, marque a caixa que melhor descreve o motivo pelo qual você faz ou não seus exercícios / atividades recomendadas.

<i>Concordo totalmente</i>				<i>Discordo totalmente</i>	
0	1	2	3	4	
☐	☐	☐	☐	☐	

1. Eu não tenho tempo para fazer os meus exercícios
2. Outros compromissos me impedem de fazer os meus exercícios
3. Eu não faço os meus exercícios quando estou cansado(a)
4. Eu me sinto confiante sobre fazer meus exercícios
5. Minha família e os meus amigos me motivam a fazer os meus exercícios
6. Eu faço os meus exercícios para melhorar a minha saúde
7. Eu faço os meus exercícios porque gosto deles
8. Eu ajustei a forma como faço os meus exercícios para me adequar
9. Eu paro de me exercitar quando minha dor piora

Apêndice 3 – Tradutor Leigo – Tradução T2

Seção B: Escala de Classificação de Adesão a Exercícios (EARS)

Para cada uma das 6 afirmações seguintes, por favor marque o quadro que descreve melhor a forma como você faz seus exercícios/atividades recomendadas. Ao pensar em suas respostas, por favor considere quaisquer exercícios/atividades que tenham solicitado que você faça como parte do seu tratamento.

<i>Concordo totalmente</i>				<i>Discordo totalmente</i>	
0	1	2	3	4	
☐	☐	☐	☐	☐	

1. Eu faço os meus exercícios conforme o recomendado
2. Eu esqueço de fazer os meus exercícios
3. Eu faço menos exercícios do que o recomendado pelo meu profissional de saúde
4. Eu encaixo os meus exercícios na minha rotina regular
5. Eu não consigo fazer os meus exercícios
6. Eu faço a maioria, ou todos, os meus exercícios

Seção C: O que te ajuda ou impede de fazer os seus exercícios?

Para cada uma das 10 afirmações seguintes, por favor marque o quadro que descreve melhor a razão pela qual você faz

<i>Concordo totalmente</i>				<i>Discordo totalmente</i>	
0	1	2	3	4	
☐	☐	☐	☐	☐	

1. Eu não tenho tempo para fazer os meus exercícios
2. Outros compromissos impedem que eu faça os meus exercícios
3. Eu não faço os meus exercícios quando estou cansado(a)
4. Eu me sinto confiante em fazer meus exercícios
5. Minha família e os meus amigos me motivam a fazer os meus exercícios
6. Eu faço os meus exercícios para melhorar a minha saúde
7. Eu faço os meus exercícios porque gosto dele
8. Eu ajusto a forma como faço os meus exercícios para se adaptarem a mim
9. Eu paro de me exercitar quando minha dor piora
10. Eu não tenho certeza de como fazer os meus exercícios

Apêndice 4 – Síntese das Traduções

Seção B: Escala de Avaliação de Adesão ao Exercício (EARS-Br)

Para cada uma das 6 frases abaixo, por favor marque com um “X” no quadrado que melhor descreve a maneira como você faz seus exercícios/atividades recomendados. Ao pensar em suas respostas, por favor considere quaisquer exercícios/atividades que você foi convidado a fazer como parte do seu tratamento.

<i>Concordo totalmente</i>	<i>Concordo parcialmente</i>	<i>Nem concordo, nem discordo</i>	<i>Discordo parcialmente</i>	<i>Discordo totalmente</i>
0	1	2	3	4
☐	☐	☐	☐	☐

1. Eu faço os meus exercícios de acordo com a frequência recomendada
2. Eu esqueço de fazer os meus exercícios
3. Eu faço menos exercícios do que o recomendado pelo meu profissional de saúde
4. Eu encaixo os meus exercícios na minha rotina
5. Eu não consigo me manter motivado(a) para fazer meus exercícios
6. Eu faço a maioria, ou todos, os meus exercícios

Seção C: O que te ajuda ou dificulta a realizar os seus exercícios?

Para cada uma das 10 frases abaixo, por favor marque com um “X” no quadrado que melhor descreve o motivo pelo qual você faz ou não seus exercícios/atividades recomendados.

<i>Concordo totalmente</i>	<i>Concordo parcialmente</i>	<i>Nem concordo, nem discordo</i>	<i>Discordo parcialmente</i>	<i>Discordo totalmente</i>
0	1	2	3	4
☐	☐	☐	☐	☐

1. Eu não tenho tempo para fazer os meus exercícios
2. Outros compromissos impedem que eu faça os meus exercícios
3. Eu não faço os meus exercícios quando estou cansado(a)
4. Eu sinto confiança em fazer meus exercícios
5. Minha família e amigos me motivam a fazer os meus exercícios
6. Eu faço os meus exercícios para melhorar a minha saúde
7. Eu faço os meus exercícios porque gosto deles
8. Eu ajusto a maneira como faço os meus exercícios para se adequarem a mim
9. Eu paro o exercício quando minha dor piora
10. Eu não tenho certeza de como fazer os meus exercícios

Apêndice 5 – Retrotradução RT1

Section B: Exercise Adherence Assessment Scale (EARS)

For each of the 6 sentences below, please mark with an "X" in the square that best describes the way you do your recommended exercises/activities. When thinking about your answers, please consider any exercises/activities that you were asked to do as part of your treatment.

<i>Completely agree</i>	<i>Partially agree</i>	<i>Neither agree nor disagree</i>	<i>Partially disagree</i>	<i>Completely disagree</i>
0	1	2	3	4
☐	☐	☐	☐	☐
1. I do my exercises according to the recommended frequency				
2. I forget to do my exercises				
3. I do less exercise than recommended by my health professional				
4. I fit my exercises into my routine				
5. I can't organize myself to do my exercises				
6. I do most, or all, of my exercises				

Section C: What helps you or makes it difficult to perform your exercises?

For each of the 10 phrases below, please mark with an "X" in the square that best describes why you do or do not do your recommended exercises/ activities.

<i>Completely agree</i>	<i>Partially agree</i>	<i>Neither agree nor disagree</i>	<i>Partially disagree</i>	<i>Completely disagree</i>
0	1	2	3	4
☐	☐	☐	☐	☐
1. I do not have time to do my exercises				
2. Other commitments prevent me from doing my exercises				
3. I do not do my exercises when I'm tired				
4. I feel confident about doing my exercises				
5. My family and friends motivate me to do my exercises				
6. I do my exercises to improve my health				
7. I do my exercises because I enjoy them				
8. I adjust the way I do my exercises to suit myself				
9. I stop exercising when my pain worsens				
10. I'm not sure how to do my exercises				

Apêndice 6 – Retrotradução RT2

Section B: Exercise Adherence Assessment Scale (EARS-Br)

For each of the 6 phrases below, please place an “X” in the square that best describes how you carry out your recommended exercises/activities. When thinking about your answers, please consider any exercise/activity that you were invited to carry out as part of your treatment.

<i>Completely agree</i>	<i>Partially agree</i>	<i>Neither agree nor disagree</i>	<i>Partially disagree</i>	<i>Completely disagree</i>
0	1	2	3	4
☐	☐	☐	☐	☐

1. I do my exercises according to the recommended frequency
2. I forget to do my exercises
3. I do less exercise than recommended by my health professional
4. I fit my exercises into my routine
5. I can't bring myself to do exercise/I do not avoid doing exercises
6. I do most, or all, of my exercises

Section C: What helps or makes it difficult to carry out your exercises?

For each of the 10 phrases below, please place an “X” in the square that best describes the reason for which you do or do not carry out your recommended exercises/activities.

<i>Completely agree</i>	<i>Partially agree</i>	<i>Neither agree nor disagree</i>	<i>Partially disagree</i>	<i>Completely disagree</i>
0	1	2	3	4
☐	☐	☐	☐	☐

1. I do not have time to do my exercises
2. Other commitments stop me from doing my exercises
3. I don't do my exercises when I'm tired
4. I feel lack of confidence to do my exercises
5. My family and friends motivate me to do my exercises
6. I do my exercises to improve my health
7. I do my exercises because I enjoy them
8. I adjust how I do my exercises to suit me
9. I stop the exercise when my pain worsens
10. I am not sure how to do my exercises

Apêndice 7 – Versão pré-final e final da EARS-Br

Questionário sobre Exercícios Prescritos (Seção A), Escala de Avaliação de Adesão ao Exercício (EARS-Br) (Seção B) e O que te ajuda ou dificulta a realizar os seus exercícios? (Seção C)**Seção A: Questionário sobre Exercícios Prescritos**

Os profissionais de saúde normalmente recomendam que as pessoas com condições crônicas de saúde façam exercícios e/ou atividades para melhorar sua qualidade de vida e lidar melhor com sua condição. As pessoas geralmente encontram sua própria maneira de fazer seus exercícios/atividades. Nós gostaríamos que você nos contasse como você costuma fazer seus exercícios/atividades.

Por favor, marque todas os quadrados que se aplicam a você.

1) Qual exercício/ atividade você foi solicitado a fazer?

- ☐ Sessões de exercícios individuais com um profissional de saúde
- ☐ Sessões de exercícios em grupo
- ☐ Exercícios individualizados para fazer em casa, conforme recomendado por um profissional de saúde
- ☐ Exercícios regulares em geral
- ☐ Caminhar
- ☐ Permanecer ativo em sua vida diária
- ☐ Outros _____

2) Com que frequência você foi convidado a fazer esses exercícios e/ ou atividades?

- ☐ todo dia
- ☐ 4 a 6 dias por semana
- ☐ 2 a 3 dias por semana
- ☐ 1 dia por semana

- ☐ Menos do que isso
- ☐ Outro _____

3) Por quanto tempo você foi convidado a continuar fazendo esses exercícios e/ ou atividades?

- ☐ Contínuo
- ☐ Por uma duração fixa (por favor, especifique-se) _____
- ☐ Outro (por favor, indique) _____

4) Com que frequência você está fazendo esses exercícios e/ ou atividades?

- ☐ todo dia
- ☐ 4 a 6 dias por semana
- ☐ 2 a 3 dias por semana
- ☐ 1 dia por semana
- ☐ De modo nenhum

5) Se você parou de fazer seus exercícios / atividades, quando você parou e por quê?

6) Em suas próprias palavras, por favor, você pode nos dizer por que você fez ou não, seus exercícios?

Seção B: Escala de Avaliação de Adesão ao Exercício (EARS-Br)

Para cada uma das 6 frases abaixo, por favor marque com um "X" no quadrado que melhor descreva a maneira como você faz seus exercícios/atividades recomendados. Ao pensar em suas respostas, por favor considere quaisquer exercícios/atividades que você foi convidado a fazer como parte do seu tratamento.

1. Eu faço os meus exercícios de acordo com a frequência recomendada

<i>Concordo totalmente</i>	<i>Concordo parcialmente</i>	<i>Nem concordo, nem discordo</i>	<i>Discordo parcialmente</i>	<i>Discordo totalmente</i>
0	1	2	3	4
☐	☐	☐	☐	☐

2. Eu esqueço de fazer os meus exercícios

<i>Concordo totalmente</i>	<i>Concordo parcialmente</i>	<i>Nem concordo, nem discordo</i>	<i>Discordo parcialmente</i>	<i>Discordo totalmente</i>
0	1	2	3	4
☐	☐	☐	☐	☐

3. Eu faço menos exercício do que o recomendado pelo meu profissional de saúde

<i>Concordo totalmente</i>	<i>Concordo parcialmente</i>	<i>Nem concordo, nem discordo</i>	<i>Discordo parcialmente</i>	<i>Discordo totalmente</i>
0	1	2	3	4
☐	☐	☐	☐	☐

4. Eu encaixo os meus exercícios na minha rotina

<i>Concordo totalmente</i>	<i>Concordo parcialmente</i>	<i>Nem concordo, nem discordo</i>	<i>Discordo parcialmente</i>	<i>Discordo totalmente</i>
0	1	2	3	4
☐	☐	☐	☐	☐

5. Eu não consigo me organizar para fazer os meus exercícios

<i>Concordo totalmente</i>	<i>Concordo parcialmente</i>	<i>Nem concordo, nem discordo</i>	<i>Discordo parcialmente</i>	<i>Discordo totalmente</i>
0	1	2	3	4
☐	☐	☐	☐	☐

6. Eu faço a maioria, ou todos, os meus exercícios

<i>Concordo totalmente</i>	<i>Concordo parcialmente</i>	<i>Nem concordo, nem discordo</i>	<i>Discordo parcialmente</i>	<i>Discordo totalmente</i>
0	1	2	3	4
☐	☐	☐	☐	☐

Seção C: O que te ajuda ou dificulta a realizar os seus exercícios?

Para cada uma das 10 frases abaixo, por favor marque com um “X” no quadrado que melhor descreva o motivo pelo qual você faz ou não seus exercícios/atividades recomendados.

1. Eu não tenho tempo para fazer os meus exercícios

<i>Concordo totalmente</i>	<i>Concordo parcialmente</i>	<i>Nem concordo, nem discordo</i>	<i>Discordo parcialmente</i>	<i>Discordo totalmente</i>
0	1	2	3	4
☐	☐	☐	☐	☐

2. Outros compromissos impedem que eu faça os meus exercícios

<i>Concordo totalmente</i>	<i>Concordo parcialmente</i>	<i>Nem concordo, nem discordo</i>	<i>Discordo parcialmente</i>	<i>Discordo totalmente</i>
0	1	2	3	4
☐	☐	☐	☐	☐

3. Eu não faço os meus exercícios quando estou cansado(a)

<i>Concordo totalmente</i>	<i>Concordo parcialmente</i>	<i>Nem concordo, nem discordo</i>	<i>Discordo parcialmente</i>	<i>Discordo totalmente</i>
0	1	2	3	4
☐	☐	☐	☐	☐

4. Eu sinto autoconfiança para fazer meus exercícios.

<i>Concordo totalmente</i>	<i>Concordo parcialmente</i>	<i>Nem concordo, nem discordo</i>	<i>Discordo parcialmente</i>	<i>Discordo totalmente</i>
0	1	2	3	4
☐	☐	☐	☐	☐

5. Minha família e amigos me motivam a fazer os meus exercícios

<i>Concordo totalmente</i>	<i>Concordo parcialmente</i>	<i>Nem concordo, nem discordo</i>	<i>Discordo parcialmente</i>	<i>Discordo totalmente</i>
0	1	2	3	4
☐	☐	☐	☐	☐

6. Eu faço os meus exercícios para melhorar a minha saúde

<i>Concordo totalmente</i>	<i>Concordo parcialmente</i>	<i>Nem concordo, nem discordo</i>	<i>Discordo parcialmente</i>	<i>Discordo totalmente</i>
0	1	2	3	4
☐	☐	☐	☐	☐

7. Eu faço os meus exercícios porque gosto deles

<i>Concordo totalmente</i>	<i>Concordo parcialmente</i>	<i>Nem concordo, nem discordo</i>	<i>Discordo parcialmente</i>	<i>Discordo totalmente</i>
0	1	2	3	4
☐	☐	☐	☐	☐

8. Eu adapto a maneira como faço os meus exercícios

<i>Concordo totalmente</i>	<i>Concordo parcialmente</i>	<i>Nem concordo, nem discordo</i>	<i>Discordo parcialmente</i>	<i>Discordo totalmente</i>
0	1	2	3	4
☐	☐	☐	☐	☐

9. Eu interrompo o exercício quando minha dor piora

<i>Concordo totalmente</i>	<i>Concordo parcialmente</i>	<i>Nem concordo, nem discordo</i>	<i>Discordo parcialmente</i>	<i>Discordo totalmente</i>
0	1	2	3	4
☐	☐	☐	☐	☐

10. Eu não tenho certeza de como fazer os meus exercícios

<i>Concordo totalmente</i>	<i>Concordo parcialmente</i>	<i>Nem concordo, nem discordo</i>	<i>Discordo parcialmente</i>	<i>Discordo totalmente</i>
0	1	2	3	4
☐	☐	☐	☐	☐

Obtendo a pontuação da Escala de Avaliação de Adesão ao Exercício (EARS)

Esta informação de pontuação refere-se ao EARS de 6 itens (Seção B). A EARS é marcada em uma escala de 5 pontos (0 - concordo totalmente a 4 - discordo totalmente). Os itens 1, 4 e 6 são inversos, resultando em uma pontuação possível entre 0 e 24. Um escore mais alto indica uma maior adesão.

Adaptando a Escala de Avaliação de Adesão ao Exercício (EARS)

O Questionário sobre Exercícios Prescritos pode ser adaptado às necessidades individuais (Seção A). O questionário validado de 6 itens EARS não pode ser adaptado, pois isso prejudicaria sua validade (Seção B). O questionário de 10 itens (o que te ajuda ou dificulta a realizar os seus exercícios?) consiste em 10 itens relacionados a razões pelas quais um indivíduo pode ou não aderir ao exercício doméstico prescrito (Seção C). Os itens 4, 5, 6 e 7 requerem pontuação inversa, de modo que um escore mais alto indica uma maior adesão. Esses 10 itens são utilizados como item-único que podem ser adicionados ou adaptados às necessidades individuais.

Apêndice 8 – Cartilha de exercícios entregue aos voluntários

Cartilha de Exercícios Domiciliar

Dor Lombar

Centro Saúde Escola Cuiabá - Ipiranga – Ribeirão Preto/SP
Mariana Romano de Lira – Fisioterapeuta
Contato: mari.rlira@hotmail.com

Músculo Transverso do abdômem

Existe um grupo de músculos responsáveis pela proteção da coluna. Um deles se chama “transverso do abdômen” (figura ao lado). É um músculo que tem o formato de uma cinta, que vai do abdômen até as costas, abraçando toda a cintura, principalmente a parte inferior ao umbigo, promovendo uma proteção mais eficaz para a coluna vertebral.

Localização da musculatura:

Coloque os dedos indicadores e médios sobre os dois ossos que ficam na bacia do quadril, ao encontra-los desça cerca de 2cm abaixo e para dentro desses ossos, como indicado na figura ao lado.

Contração da musculatura:

Quando localizar e contrair corretamente esses músculos, você irá sentir que os dedos que estão tocando o abdômen irão subir com a contração. Uma maneira simples de sentir essa subida dos dedos é provocando a tosse. Para contrair a musculatura leve o umbigo em direção às costas com uma pequena quantidade de força e faça a mesma contração de quando precisa segurar o xixi.

Primeira semana

<p>Coloque os dedos sobre o músculo transverso do abdômen, contraia essa musculatura, como se fosse encostar o umbigo nas costas, com uma pequena quantidade de força. É importante sentir a contração abaixo dos dedos enquanto estiver contraindo a musculatura. Em seguida respire por 10 vezes (puxar e soltar o ar) tentando manter a contração. Repita o ciclo por 2 vezes.</p>
---	---

<p>Na posição de quatro apoios contraia o músculo transverso do abdômen, como indicado na figura ao lado, como se fosse encostar o umbigo nas costas. Mantenha a contração por 8 segundos. Realize 2 séries de 10 repetições.</p>
--	---

São 40 repetições

Segunda semana

Atenção: Faça os exercícios abaixo sempre contraindo o músculo transverso (tentando encostar o umbigo nas costas)

Deitado de barriga para cima com os joelhos dobrados contraia o músculo transverso do abdômen e deslize o calcanhar no chão de modo que estique um joelho, como mostrado na figura ao lado, retorne a posição inicial e relaxe a musculatura, realize de forma alternada com cada perna. Realize 2 séries de 10 repetições alterando as pernas

De barriga para cima e joelhos dobrados, contraia o músculo transverso do abdômen e eleve o quadril, tentando tirar o quadril e as costas do contato com o solo, retorne à posição inicial e relaxe a musculatura. Realize 2 séries de 10 repetições.

São 40 repetições

Terceira semana

Atenção: Faça os exercícios abaixo sempre contraindo o músculo transverso (tentando encostar o umbigo nas costas)

Em quatro apoios contraia o músculo transverso do abdômen e eleve um braço, como indicado na figura ao lado, retorne o braço na posição inicial e relaxe a musculatura. Realize 10 repetições, alternando os braços, por 2 séries.

Em quatro apoios contraia o músculo transverso do abdômen e eleve uma perna, como indicado na figura ao lado, retorne a perna na posição inicial e relaxe a musculatura. Realize 10 repetições, alternando as pernas, por 2 séries.

Deitado de lado, com os joelhos dobrados e apoiado no cotovelo, contraia o músculo transverso do abdômen e eleve o quadril, como indicado na foto ao lado, retorne a posição inicial e relaxe a musculatura. Realize 10 repetições de cada lado.

São 50 repetições

Orientações: É importante realizar os exercícios mantendo a respiração normal, sem prendê-la. A dor não deverá ser exacerbada durante a realização dos exercícios. Realize os exercícios desta cartilha 2 vezes por semana.

Apêndice 9 – Relatório Síntese das Traduções

Relatório Síntese das Traduções – EARS

- Por decisão, o nome da Escala no português Brasileiro ficou definido como Escala de Avaliação de Adesão ao Exercício (EARS-BR).
- Nos enunciados das seções B e C, o termo “afirmações seguintes” foi substituído por “frases abaixo” e “marque o quadro que melhor descreve...” para “marque com um “X” o quadrado que melhor descreve...”.
- Por convenção, nas frases que tinham “...exercícios/atividades recomendadas” o verbo recomendar foi alterado para o gênero masculino.
- Houve uma sugestão para adicionar opções de resposta para todos os itens possíveis da escala de Likert, sendo que o sistema de pontuação da escala de original é: 0 (concordo totalmente), 1, 2, 3 e 4 (discordo totalmente) e a sugestão foi de modificar para: 0 (concordo totalmente), 1 (concordo parcialmente), 2 (nem concordo, nem discordo), 3 (discordo parcialmente) e 4 (discordo totalmente). Essa sugestão deverá ser autorizada pelo autor principal da escala.
- O item 5 “I don’t get around to doing my exercises” da Seção B da EARS gerou dificuldade na tradução, optando-se por perguntar ao autor principal da escala o significado de “get around to doing” no contexto da escala. A autora respondeu que esta questão significa que a pessoa não pode se organizar o suficiente para encaixar seus exercícios em sua rotina e, portanto, não faz isso. Portanto decidimos traduzir a frase para “Eu não consigo me organizar para fazer os meus exercícios”.

Apêndice 10 – Relatório da reunião do Comitê de Especialistas

Relatório Reunião do Comitê de Especialistas

Membros: 3 tradutores (2 americanos e 1 brasileiro), 6 fisioterapeutas e 4 alunos de graduação em fisioterapia.

- Optamos por utilizar a palavra “adesão” ao invés de “aderência” no título da Seção B, em virtude de adesão se enquadrar melhor no contexto do questionário. E “avaliação” ao invés de “classificação”, devido a escala não gerar um escore de classificação final, definindo, portanto, o título da seção B como: “Escala de Avaliação de Adesão ao Exercício”
- Houve dúvidas na tradução e adaptação do enunciado da seção B para a palavra na língua inglesa “box” (“...please tick the box which best describes how you do your recommended exercises/activities”), sendo traduzida nas versões T1, T2 e T12 como “caixa”, “quadro”, “quadrado”, os especialistas concluíram que nenhuma destas, são muito usuais no contexto brasileiro, entrando em consenso pela palavra “quadrado”, que será utilizada também no enunciado da seção C.
- Nas opções de respostas, a escala original apresenta 5 quadrados possíveis de respostas, porém descreve somente o primeiro e último quadrado “Completely agree” e “Completely disagree”, sugerimos a inclusão de descrição para todos os quadrados “concordo totalmente”, “concordo parcialmente”, “nem concordo, nem discordo”, “discordo parcialmente” e “discordo totalmente”. A autora da ferramenta será informada e solicitada sua autorização.
- Os itens 1, 2, 3, e 6 da seção B não geraram dificuldades em todas as fases de tradução da escala original (em inglês britânico) para o português brasileiro, sendo as versões T1, T2, T12, RT1 e RT2 muito semelhantes. O comitê de especialistas concordou com todas as traduções.
- No item 4 da seção B “I fit my exercises into my regular routine” optou-se por manter na tradução “Eu encaixo os meus exercícios na minha rotina

regular”, somente a palavra “rotina”, excluindo-se a palavra “regular”, pois a tornaria redundante.

- O item 5 da seção B “I don’t get around to doing my exercises” gerou grande dificuldade de tradução em todas as etapas do processo de adaptação transcultural da ferramenta para o português brasileiro. Os membros do comitê discordaram das traduções, porém também tiveram dificuldade para uma nova tradução. Decidiu-se por traduzi-la para “Eu não consigo me organizar para fazer os meus exercícios” e ainda assim o item será discutido com a autora para saber o real sentido do verbo frasal “get around” no contexto da frase.
- O título da seção C “What helps or hinders doing your exercises?” foi traduzido como “O que te ajuda ou dificulta a realizar seus exercícios?”, optando-se por utilizar o verbo “realizar” ao invés do verbo “fazer” correspondente ao “doing” na língua inglesa.
- Os itens 1, 2, 3, 6, 7 e 10 da seção C não geraram dificuldade para tradução e adaptação entre os tradutores, sendo de acordo também do comitê dos especialistas.
- No item 4 da seção C “I feel confident about doing my exercises” houve dúvida se o substantivo “confident” apresenta equivalência cultural para o substantivo “confiança” no português brasileiro, sugeriu-se troca da tradução para “segurança”, porém os especialistas optaram por manter “confiança”. A autora da escala será questionada sobre o sentido da palavra para o contexto do questionário.
- No item 5 da seção C “My family and friends encourage me to do my exercises” optou-se por utilizar a palavra “motivam” ou invés de “encorajam” na tradução da palavra “encourage” para o português brasileiro devido ao verbo “motivar” ser mais usual do que o verbo “encorajar” na cultura brasileira.
- Os especialistas acharam a frase do item 8 da seção C “I adjust the way I do my exercises to suit myself” um pouco confusa para os pacientes, tanto em inglês quanto em português. A tradução por consenso ficou “Eu adapto a maneira como faço os meus exercícios”. A autora da ferramenta

será questionada sobre o significado da palavra “suit myself” e se está no sentido de “prefer”.

- No item 9 “I stop exercising when my pain is worse” foi traduzido como “Eu paro o exercício quando minha dor piora”, porém, foi discutido que a questão pode ser ambígua, com um sentido de interromper um exercício específico quando a dor piora ou no sentido genérico de não se exercitar quando a dor está pior. A autora será questionada sobre o sentido da frase. O consenso optou pela tradução “Eu interrompo o exercício quando minha dor piora”.