

# Exposição ao vivo para o medo da dor e evitação do movimento em dor lombar

*In vivo exposure for fear of pain and avoidance of movement in low back pain*

*Exposición en vivo al miedo al dolor y evitación del movimiento en dolor lumbar*

**Érica Brandão de Moraes<sup>I</sup>**

ORCID: 0000-0003-3052-158X

**Francisco Farias Martins Júnior<sup>II</sup>**

ORCID: 0000-0003-2164-449X

**Cibele Andruccioli de Mattos-Pimenta<sup>III</sup>**

ORCID: 0000-0003-3624-6806

<sup>I</sup>Universidade Federal Fluminense. Niterói, Rio de Janeiro, Brasil

<sup>II</sup>Universidade Federal do Maranhão. São Luís, Maranhão, Brasil.

<sup>III</sup>Universidade de São Paulo. São Paulo, São Paulo, Brasil

## Como citar este artigo:

Moraes EB, Martins Júnior FF, Mattos-Pimenta CA. In vivo exposure for fear of pain and avoidance of movement in low back pain. Rev Bras Enferm. 2020;73(5):e20190125. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2019-0125>

## Autor Correspondente:

Érica Brandão de Moraes  
E-mail: [ericabrandao@id.uff.br](mailto:ericabrandao@id.uff.br)

EDITOR CHEFE: Dulce Aparecida Barbosa  
EDITOR ASSOCIADO: Antonio José de Almeida Filho

**Submissão:** 22-02-19      **Aprovação:** 12-10-19

## RESUMO

**Objetivos:** verificar os efeitos do uso da hierarquização e exposição ao vivo para a crença de medo da dor e evitação do movimento e ansiedade em pacientes com dor lombar crônica. **Métodos:** estudo quase-experimental. Os 27 pacientes que participaram graduaram o dano de cada um dos 40 movimentos de atividades da vida diária representados em fotos, utilizando uma escala de 0 a 100. Dentre as atividades graduadas acima de 50, escolheram 5 para realizar a exposição. As intensidades do medo e da ansiedade foram mensuradas antes e depois de cada sessão de exposição. **Resultados:** a frequência entre os sexos foi equitativa, a média da idade foi de 44,9 anos. As atividades mais escolhidas para a exposição foram trabalhar com a pá (33,3%) e correr (33,3%). Houve redução do medo e ansiedade antes e após as exposições ( $p < 0,001$ ). **Conclusões:** a hierarquização e exposição ao vivo foram efetivas na redução do medo e da ansiedade.

**Descritores:** Medo; Movimento; Dor Lombar; Dor Crônica; Enfermagem.

## ABSTRACT

**Objectives:** to verify the effects of hierarchization and in vivo exposure for fear of pain, avoidance of movement, and anxiety in chronic low back pain. **Methods:** quasi-experimental study. The 27 patients who participated graded the damage associated with the movements in each of the 40 activities of daily living depicted in pictures using a scale from 0 to 100. The patients chose five out of all the activities that received a score higher than 50 to carry out the exposure. The intensities of fear and anxiety were measured before and after each exposure session. **Results:** the frequencies of the gender were equal, and the mean age was 44.9 years. The activities chosen more frequently for the exposure were shoveling (33.3%) and running (33.3%). There was reduction of fear and anxiety before and after exposure ( $p < 0.001$ ). **Conclusions:** hierarchization and in vivo exposure were effective in reducing fear and anxiety.

**Descriptors:** Fear; Movement; Back Pain; Chronic Pain; Nursing.

## RESUMEN

**Objetivos:** verificar los efectos de la jerarquización y exposición viva al supuesto miedo al dolor y evitar el movimiento y la ansiedad en pacientes con dolor lumbar crónico. **Métodos:** estudio cuasiexperimental. Los 27 pacientes que participaron clasificaron el dolor de cada uno de los 40 movimientos de la actividad cotidiana representados en fotos, utilizando una escala de 0-100. Entre las actividades clasificadas con más de 50, eligieron 5 para realizar la exposición. La intensidad del miedo y la ansiedad fueron medidas antes y después de cada sesión de exposición. **Resultados:** la muestra expresó equivalencia entre sexos, media etaria de 44,9 años. Las actividades más elegidas para la exposición fueron: trabajar con la pala (33,3%) y correr (33,3%). Hubo reducción del miedo y de la ansiedad antes y después de las exposiciones ( $p < 0,001$ ). **Conclusiones:** la jerarquización y exposición vivas fueron efectivas para reducir el miedo y la ansiedad.

**Descriptorios:** Miedo; Movimiento; Dolor de la Región Lumbar; Dolor Crónico; Enfermería.

## INTRODUÇÃO

Fatores cognitivos e comportamentais, como crenças disfuncionais, alterações de humor e imobilidade, contribuem para o aumento da incapacidade em pacientes com dor lombar crônica<sup>(1-2)</sup>. Dentre as crenças descritas como importantes na compreensão dos quadros de dor lombar, a de medo da dor e a evitação do movimento têm se mostrado relevantes no desfecho do tratamento e qualidade de vida<sup>(3-6)</sup>.

O medo é uma reação emocional a uma ameaça específica e identificada e visa proteger o indivíduo de um perigo iminente promovendo a autodefesa com resposta de luta ou fuga<sup>(7)</sup>. O termo cinesiofobia, conceituado em 1990<sup>(8)</sup>, refere-se ao medo excessivo, irracional e debilitante do movimento e da atividade física, resultado de uma interpretação equivocada de que o movimento pioraria a lesão ou contribuiria para a ocorrência de novas lesões. Essa ideia primeiramente descrita por Lethem et al. em 1983<sup>(9-10)</sup>, reformulada em 2000<sup>(11)</sup>, 2007<sup>(12)</sup> e em 2012<sup>(3)</sup>, transformou-se no modelo de medo da dor e evitação do movimento.

O modelo de medo da dor e evitação do movimento afirma que o indivíduo que experimenta dor pode lidar com isso de forma adaptativa ou mal-adaptativa. Se a "possível lesão" e a experiência dolorosa são percebidas de uma forma não ameaçadora, podem ser confrontadas e tratadas adaptativamente. O enfrentamento mal-adaptativo ocorre quando, após uma lesão e experiência dolorosa, erros cognitivos (pensamentos distorcidos), como catastrofização, entre outros, ocasionam medo da dor, comportamentos de evitação do movimento, diminuição das atividades diárias e aumento da incapacidade<sup>(11,13)</sup>. Os comportamentos de evitação geralmente se tornam persistentes porque ocorrem em resposta a uma expectativa futura de ocorrência da dor, e não necessariamente na presença da dor atual<sup>(14)</sup>. Quadros de ansiedade e hipervigilância (erro cognitivo) estão presentes nesses pacientes<sup>(4,8)</sup>.

O uso da exposição como estratégia para diminuir a crença de medo da dor e evitação do movimento tem mostrado resultados promissores<sup>(8,14-16)</sup>. A exposição em pacientes com dor lombar consiste em promover situações nas quais o paciente executa os movimentos que teme, de modo semelhante à exposição utilizada nas fobias, de modo gradativo e assistido. As situações temidas são hierarquizadas, e o paciente é exposto à situação de menor medo à situação que gera maior medo<sup>(17-18)</sup>.

Estudos já realizados recomendam a identificação de pacientes com maior medo da dor e evitação do movimento, pois estes preenchem os critérios de fobia ao movimento para a realização da exposição ao vivo<sup>(18-22)</sup>.

## OBJETIVOS

Verificar os efeitos do uso da hierarquização e exposição ao vivo para a crença de medo da dor e evitação do movimento e ansiedade em pacientes com dor lombar crônica.

## MÉTODO

### Aspectos éticos

O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Escola de Enfermagem da USP com o número 13647313.1.0000.5392.

## Desenho, período e local do estudo

Estudo quase-experimental, do tipo antes e depois, desenvolvido no Ambulatório de Dor Crônica da Universidade Federal do Maranhão (UFMA).

### Amostra e critérios de inclusão

A população do estudo consistiu em pacientes com dor lombar crônica. A amostra de 27 pacientes foi de conveniência, e estes foram selecionados entre os que procuravam atendimento no ambulatório de dor e preenchiam os seguintes critérios de inclusão:

- presença de dor lombar há pelo menos seis meses;
- idade entre 18 anos e 65 anos;
- escolaridade igual ou superior a seis anos;
- escala Tampa de Cinesiofobia  $\geq$  51 pontos;
- não estar gestante;
- ter disponibilidade para comparecer às sessões do programa.

### Protocolo do estudo

#### *Instrumento utilizado: Photograph Series of Daily Activities - Short Electronic Version (PHODA-Sev) para dor lombar*

O PHODA-SeV foi desenvolvido como ferramenta diagnóstica para determinar a percepção do paciente de prejuízo ao realizar diferentes atividades físicas e movimentos. Inicialmente consistia de 8 possíveis movimentos: elevação, flexão, virar, alcançar, cair, segurar uma carga intermitente, movimento inesperado e manter uma carga de longa duração em posição sentada, com a dinâmica limitada, todos derivados de movimentos básicos como extensão, flexão e rotação lateral e dois modos de movimento, estático e dinâmico<sup>(19,23)</sup>.

Esses oito possíveis movimentos referem-se a quatro áreas de ocupações: atividades de vida diária, serviço de limpeza, trabalho e esporte e lazer, e convertidos em atividades reconhecíveis, em vez de serem utilizados termos de biomecânica com os pacientes<sup>(23)</sup>. Os movimentos e atividades foram testados, corrigidos e complementados por vários especialistas em dor lombar crônica, resultando em 100 fotografias de atividades diárias<sup>(19,23)</sup>.

Em 2007, foi publicada uma versão curta do PHODA original, denominada PHODA-Sev. O PHODA-Sev é um programa de computador que utiliza 40 fotos e um termômetro para graduar a percepção do paciente do prejuízo advindo da realização de cada movimento. O paciente é orientado a arrastar as fotografias sobre um "termômetro de dano/prejuízo", que varia de 0 a 100 em cada categoria. A média total dos pontos é calculada somando-se o score de cada categoria e dividindo por 40. O tempo para completar a PHODA-Sev é de aproximadamente 10 minutos<sup>(23)</sup>.

A análise de validação do PHODA-Sev mostrou que a consistência interna, avaliada pelo *alpha* de Cronbach, foi de 0,98. As correlações entre os itens variaram de 0,42 a 0,82, indicando que houve uma correlação de moderada a elevada. A confiabilidade teste-reteste e estabilidade do PHODA-Sev, ao longo de um intervalo de tempo de duas semanas, foram boas, com uma discrepância, entre duas medições, de até 20 pontos, sendo atribuída a erros de medição<sup>(23)</sup>.

A validade de construto foi verificada ao examinarem-se o PHODA-Sev e outros questionários de autorrelato<sup>(23)</sup>. O PHODA-Sev correlacionou-se significativamente com a Escala Tampa de Cinesiofobia, com o Questionário de Incapacidade de Rolland e intensidade da dor atual. A validade de construto foi corroborada pela constatação de que os pacientes que foram distribuídos aleatoriamente para um tratamento com exposição ao vivo tiveram significativamente pontuações mais baixas no PHODA-Sev, após o término do tratamento em relação ao outro grupo<sup>(23)</sup>.

O PHODA-Sev é uma ferramenta simples em que se descreve o julgamento dos pacientes sobre as consequências prejudiciais de certos movimentos e tem sido utilizada como um instrumento que avalia a efetividade da exposição ao vivo<sup>(23)</sup>.

### Estudo piloto

Foi feito teste piloto com três pacientes, para ajustar os instrumentos, testar a viabilidade dos materiais organizados para a realização dos movimentos e testar exequibilidade dos movimentos do PHODA-Sev entre doentes do nosso meio. As fotos do instrumento (PHODA) contidas no computador foram impressas em tamanho A3, e o termômetro do medo foi impresso em material de lona 90cm X 60cm, para permitir que os pacientes pudessem organizar as “Cartas do Baralho de Movimento” de modo hierarquizado (Figura 1).



Nota: PHODA - Photograph Series of Daily Activities.

Figura 1 – Fotos do instrumento PHODA sendo aplicadas pela equipe de pesquisa

### Intervenção

A intervenção consistiu na exposição dos pacientes a movimentos propostos no instrumento PHODA-Sev e ocorreu em 3 semanas, por meio de 3 sessões. As sessões foram individuais.

Todos os pacientes participaram de palestra educativa, em grupo, sobre dor crônica, crenças de autoeficácia e de medo do movimento e receberam um livreto sobre esses aspectos, previamente às sessões de exposição ao movimento. O objetivo foi melhorar a compreensão dos doentes sobre sua doença e seus comportamentos a ela relacionados.

Na primeira sessão, os pacientes graduaram o dano que poderia advir de cada um dos 40 movimentos de atividades da vida diária representados em fotos. As fotos foram originárias do Programa PHODA-Sev e, a cada uma delas, o paciente atribuiu um escore de possível prejuízo à sua coluna vertebral, utilizando uma escala de 0 a 100 denominada Termômetro do Prejuízo<sup>(23-24)</sup>. Tal pontuação serviu para estabelecer a hierarquia do medo de se lesionar com determinado movimento. Entre as atividades graduadas acima de 50 no Termômetro do prejuízo, solicitou-se que escolhessem as cinco atividades a que desejariam ser expostos nas duas sessões seguintes.

Nas sessões dois e três, foram realizadas as exposições às atividades escolhidas pelos pacientes. As exposições foram graduais, isto é, da atividade com menor escore no Termômetro do Prejuízo para a de maior escore. Cada paciente foi exposto às cinco situações que escolheu; cada movimento realizado foi modelado e supervisionado pela equipe composta por enfermeiro, professor de educação física e fisioterapeuta, e foi explicado aos pacientes como fazê-lo. Os pacientes executaram as atividades primeiramente com auxílio e, em seguida, foram encorajados a realizá-las sozinhos.

Antes e depois de cada sessão, o medo e a ansiedade para realizar os movimentos foram mensurados por meio de uma escala numérica de 0 a 10 (0 = sem medo/sem ansiedade e 10 = pior medo/pior ansiedade), e a redução no escore de medo e ansiedade foi o desfecho do estudo.

### Análise dos resultados e estatística

As variáveis quantitativas foram analisadas por meio de médias, medianas e desvios-padrão e, para as variáveis qualitativas, foram calculadas as frequências absoluta e relativa. Para a comparação da ansiedade e medo antes e depois da exposição, foi realizado o teste ANOVA com medida repetida em dois fatores.

### RESULTADOS

A distribuição sociodemográfica dos 27 pacientes avaliados mostrou que a frequência entre os sexos foi equitativa, a média da idade foi de 44,9 anos e a de escolaridade foi de 9,9. Entre os avaliados, 70,4% estavam inativos, em média há 26,7 meses. Dentre os inativos, 71,9% estavam em licença saúde e 9,9%, em litígio trabalhista.

A Tabela 1 mostra a hierarquização do medo da dor por movimentos do PHODA e suas pontuações no Termômetro do Prejuízo. Das 40 fotografias, 24 foram pontuadas com escore médio acima de 50. As fotografias que obtiveram maiores médias no Termômetro do Prejuízo foram “cair para trás na grama” (84,5), “trabalhar com a pá - costas fletidas” (69,8), “carregar uma criança” (68,0), “levantar um vaso - costas fletidas” (67,5), “subir escada carregando um cesto de roupas” (66,0), “pegar um engradado de cerveja no carro” (65,7), “aspirar o pó embaixo da mesa” (65,5),

“realizar salto na cama elástica” (63,7) e “pular corda” (63,1). Nota-se que, em apenas 6 das 40 movimentações possíveis, o prejuízo estimado foi menor que 40.

A Tabela 2 mostra o percentual de escolha de cada fotografia cujo movimento foi reproduzido nas sessões 3 e 4. As atividades mais escolhidas para a exposição foram “trabalhar com a pá – costas fletidas” (33,3%), “correr” (33,3%), “carregar sacola de compras – uma em cada mão” (25,9%), “esfregar o chão com o rodo” (25,9%), “realizar abdominal no chão” (25,9%), “pegar um engradado de cerveja no carro” (22,2%), “realizar rotação de tronco” (22,2%), “realizar flexão

e extensão de tronco” (22,2%), “pular corda” (22,2%). Não foram escolhidas 5 atividades entre as 40 possíveis.

Entre as 09 atividades mais temidas, 03 estavam entre as mais escolhidas para a exposição (trabalhar com a pá – costas fletidas, pegar um engradado de cerveja no carro e pular corda).

Analisando-se a Tabela 3, nota-se que as médias do medo e ansiedade por movimento, antes da primeira exposição, foram em torno de 6 e, após esta, em torno de 2 ( $p < 0,001$ ). Antes da segunda exposição, as médias do medo e ansiedade por movimento foram entre 1,1 e 1,5 e, após esta, entre 0,1 e 0,5 ( $p < 0,001$ ).

**Tabela 1** – Hierarquização das fotografias do PHODA pelos doentes, segundo o prejuízo imaginado à coluna lombar

Foto	Descrição da atividade	Termômetro do Prejuízo n=27		
		Média (DP)	Mediana (min.-máx.)	IC 95%
PHODA 98	Cair para trás na grama.	84,5 (18,8)	90 (30-100)	77,2 92,0
PHODA 2	Trabalhar com a pá – costas fletidas.	69,8 (27,4)	76 (10-100)	59,0 80,7
PHODA 85	Carregar uma criança.	68,0 (22,4)	70 (28-100)	59,2 76,8
PHODA 4	Levantar um vaso – costas fletidas.	67,5 (24,2)	70 (10-99)	58,0 77,2
PHODA 18	Subir escada carregando um cesto de roupas.	66,0 (27,2)	74 (10-100)	55,2 76,8
PHODA 20	Pegar um engradado de cerveja no carro.	65,7 (22,8)	60 (0-100)	56,7 74,7
PHODA 29	Aspirar o pó embaixo da mesa.	65,5 (26,5)	79 (20-100)	54,8 76,2
PHODA 49	Realizar salto na cama elástica.	63,7 (26,8)	70 (10-100)	53,2 74,4
PHODA 50	Pular corda.	63,1 (27,4)	70 (10-100)	52,3 73,9
PHODA 93	Correr.	59,5 (28,7)	60 (10-100)	48,2 70,9
PHODA 33	Esfregar o chão com o rodo.	56,8 (28,1)	60 (10-100)	45,8 68,0
PHODA 99	Cortar grama.	56,3 (26,6)	64 (5-100)	45,8 66,9
PHODA 83	Tirar o bebê do berço.	56,2 (31,6)	50 (5-100)	43,8 68,8
PHODA 7	Pegar os sapatos – costas fletidas.	55,4 (25,6)	60 (10-90)	45,4 65,6
PHODA 27	Limpar escorredor de louça – parte inferior do armário.	55,4 (27,2)	60 (10-100)	44,7 66,2
PHODA 95	Andar de bicicleta na calçada.	54,5 (26,7)	50 (10-100)	44,0 65,1
PHODA 40	Realizar rotação de tronco.	54,1 (25,9)	60 (10-100)	43,6 64,6
PHODA 11	Pegar livro da prateleira – de costas, com rotação de tronco.	52,9 (26,9)	60 (0-90)	42,3 63,6
PHODA 96	Andar de bicicleta na rua.	52,7 (31,7)	50 (0-100)	40,2 65,2
PHODA 44	Realizar flexão e extensão de tronco.	52,3 (28,2)	50 (10-100)	40,9 63,7
PHODA 100	Furar a parede.	52,0 (27,7)	60 (10-100)	41,1 63,0
PHODA 3	Levantar o vaso – agachado.	51,8 (30,2)	60 (0-90)	39,9 63,7
PHODA 8	Pegar os sapatos – agachado.	51,3 (29,3)	50 (10-100)	39,7 62,9
PHODA 23	Carregar sacolas de compras – uma em cada mão.	51,0 (28,5)	50 (10-100)	39,8 62,4
PHODA 22	Carregar sacolas de compras com uma mão.	49,6 (31,4)	50 (10-100)	37,2 62,1
PHODA 74	Andar de bicicleta em uma rua com lombadas.	48,8 (31,4)	40 (0-100)	36,5 61,3
PHODA 73	Limpar janela com a mão acima da cabeça.	47,8 (27,0)	46 (10-100)	37,1 58,5
PHODA 51	Realizar abdominal no chão.	47,3 (27,0)	50 (5-90)	36,5 58,3
PHODA 59	Levantar da cama.	46,7 (31,2)	40 (0-100)	34,4 59,1
PHODA 36	Realizar extensão da perna no aparelho.	46,3 (27,1)	40 (10-100)	35,6 57,0
PHODA 28	Colocar uma caixa em cima do armário.	44,2 (29,7)	40 (10-100)	32,5 56,0
PHODA 47	Puxar uma caixa com garrafas da prateleira superior.	44,0 (26,8)	40 (10-90)	33,4 54,6
PHODA 26	Carregar saco de lixo com uma mão.	43,4 (30,3)	40 (10-100)	31,4 55,4
PHODA 60	Subir escada.	40,3 (29,0)	30 (0-90)	28,8 51,8
PHODA 15	Passar roupa sentado.	39,0 (26,8)	30 (0-90)	28,4 49,6
PHODA 57	Arrumar a cama.	37,8 (28,7)	32 (5-94)	26,5 49,2
PHODA 14	Passar roupa em pé.	35,3 (23,3)	30 (5-90)	26,2 44,6
PHODA 61	Descer escada.	31,4 (24,1)	20 (0-80)	21,9 41,0
PHODA 94	Caminhar.	31,1 (21,9)	20 (0-80)	22,5 39,8
PHODA 92	Lavar louça.	30,5 (19,2)	30 (2-80)	22,9 38,1
TOTAL		52,2 (14,8)	53,6 (26,6 – 79,6)	46,4 58,1

Nota: PHODA - Photograph Series of Daily Activities; DP – Desvio Padrão; IC – Intervalo de Confiança.

**Tabela 2** – Análise das fotografias de acordo com o percentual de escolha para as sessões de exposição 1 e 2

Foto	Descrição da atividade	Escolha para exposição 1 e 2 n (%)
PHODA 2	Trabalhar com a pá – costas fletidas.	9 (33,3)
PHODA 93	Correr.	9 (33,3)
PHODA 23	Carregar sacolas de compras – uma em cada mão.	7 (25,9)
PHODA 33	Esfregar o chão com o rodo.	7 (25,9)
PHODA 51	Realizar abdominal no chão.	7 (25,9)
PHODA 20	Pegar um engradado de cerveja no carro.	6 (22,2)
PHODA 40	Realizar rotação de tronco.	6 (22,2)
PHODA 44	Realizar flexão e extensão de tronco.	6 (22,2)
PHODA 50	Pular corda.	6 (22,2)
PHODA 29	Aspirar o pó embaixo da mesa.	5 (18,5)
PHODA 59	Levantar da cama.	5 (18,5)
PHODA 60	Subir escada.	5 (18,5)
PHODA 95	Andar de bicicleta na calçada.	5 (18,5)
PHODA 4	Levantar o vaso – costas fletidas.	4 (14,8)
PHODA 49	Realizar salto na cama elástica.	4 (14,8)
PHODA 85	Carregar uma criança.	4 (14,8)
PHODA 3	Levantar o vaso – agachado.	3 (11,1)
PHODA 8	Pegar os sapatos – agachado.	3 (11,1)
PHODA 18	Subir escada carregando um cesto de roupas.	3 (11,1)
PHODA 27	Limpar escomridor de louça – parte inferior do armário.	3 (11,1)
PHODA 28	Colocar uma caixa em cima do armário.	3 (11,1)
PHODA 36	Realizar extensão da perna no aparelho.	3 (11,1)
PHODA 83	Tirar o bebê do berço.	3 (11,1)
PHODA 96	Andar de bicicleta na rua.	3 (11,1)
PHODA 7	Pegar os sapatos – costas fletidas.	2 (7,4)
PHODA 11	Pegar livro da prateleira – de costas, com rotação de tronco.	2 (7,4)
PHODA 14	Passar roupa em pé.	2 (7,4)
PHODA 15	Passar roupa sentado.	2 (7,4)
PHODA 47	Puxar uma caixa com garrafas da prateleira superior.	2 (7,4)
PHODA 99	Cortar grama.	2 (7,4)
PHODA 22	Carregar sacolas de compras com uma mão.	1 (3,7)
PHODA 61	Descer escada.	1 (3,7)
PHODA 94	Caminhar.	1 (3,7)
PHODA 100	Furar a parede.	1 (3,7)
PHODA 26	Carregar saco de lixo com uma mão.	0 (0,0)
PHODA 57	Arrumar a cama.	0 (0,0)
PHODA 73	Limpar janela com a mão acima da cabeça.	0 (0,0)
PHODA 74	Andar de bicicleta em uma rua com lombadas.	0 (0,0)
PHODA 92	Lavar louça.	0 (0,0)

Nota: PHODA - Photograph Series of Daily Activities.

**Tabela 3** – Medo e Ansiedade por movimentos antes e após as exposições

Variável	N	Exposição 1 Média (DP)	Exposição 2 Média (DP)	Teste F	Valor de p
Medo (0-10)					
Antes da exposição	27	6,5 (2,9)	1,5 (2,1)	62,8	< 0,001 <sup>a</sup>
Depois da exposição	27	1,9 (2,5)	0,5 (0,8)		
Ansiedade (0-10)					
Antes da exposição	27	5,7 (3,0)	1,1 (1,6)	68,8	< 0,001 <sup>a</sup>
Depois da exposição	27	1,8 (2,2)	0,1 (0,3)		

Nota: DP – Desvio Padrão.

## DISCUSSÃO

A hierarquização do medo da dor e da evitação do movimento foi feita por meio das fotografias do PHODA<sup>(24-25)</sup>, e este foi o primeiro estudo no Brasil a utilizar essas fotografias para hierarquizar o medo da dor e a evitação do movimento, à semelhança de estudos internacionais<sup>(8,14,26-30)</sup>. Optou-se pela versão breve com 40 fotos, pois alguns autores consideram que os movimentos são similares aos da versão original de 100 fotos<sup>(25)</sup>.

Algumas fotos do PHODA foram adaptadas (números 36,40,44,51), visando torná-las mais próximas à realidade de doentes brasileiros com características de baixa renda e baixa escolaridade. Esse processo é um processo de validação cultural e é um aspecto de originalidade do trabalho. A adaptação foi discutida entre professor de educação física, fisioterapeuta e enfermeira e foi testada em fase piloto.

Observou-se que 24 fotos do PHODA tiveram escores acima de 50, considerado elevado neste estudo e nos demais que já utilizaram o PHODA<sup>(8,14,26-30)</sup>. Chama a atenção que somente seis fotografias tiveram pontuação abaixo de 40 no Termômetro do Prejuízo, o que mostra o elevado medo que os pacientes tinham ao imaginar a realização das atividades.

Somente um estudo disponibilizou a hierarquização do medo em seus resultados. Comparando as duas hierarquizações, observou-se que, dentre as nove fotografias mais pontuadas neste estudo (PHODA 2, 4, 18, 20, 29, 49, 50, 85 e 98), quatro também foram as mais frequentes no estudo de Leeuw et al.<sup>(26)</sup> (PHODA 2, 4, 20, 29). Os movimentos mais temidos no estudo foram “trabalhar com a pá – costas fletidas” (75,6) e “cair para trás na grama” (71,6) coincidindo com os nossos resultados. Os outros movimentos foram “levantar um vaso – costas fletidas” (71,4), “pegar um engradado de cerveja no carro” (67,7) e “aspirar o pó embaixo da mesa” (61,7), o que também se assemelha ao observado na presente pesquisa. Dentre as 40 fotografias, 13 foram pontuadas abaixo de 40, o que diferiu do presente estudo, onde apenas seis pontuaram

abaixo de 40. É possível que essa diferença se deva aos critérios estabelecidos nos escores da escala Tampa de Cinesiofobia, que foi  $> 33$  no estudo de Leeuw et al.<sup>(26)</sup> e  $\geq 51$  na presente pesquisa. Com isso, o estudo citado pode ter captado pacientes menos fóbicos do que os da presente pesquisa.

O PHODA, neste estudo, foi uma medida de intervenção, porém alguns estudos utilizam essa ferramenta como variável na pré e pós-avaliação. Um estudo que utilizou exposição gradual observou redução de 71% nos escores do PHODA no pós-teste<sup>(8)</sup>. Outro estudo avaliou os escores do PHODA no período de pré-teste, pós-teste e três meses de seguimento. As médias dos escores mostraram melhora com redução de 50% no pós-teste e na manutenção no seguimento<sup>(29)</sup>.

A intervenção exposição ao vivo é amplamente utilizada nos casos de fobia, e há similaridades entre pacientes fóbicos e pacientes com medo da dor e evitação do movimento, o que justifica o uso da técnica em pacientes com dor lombar crônica<sup>(31)</sup>. Se o indivíduo não passar por situações que possam desconfirmar as experiências que ocasionaram medo da dor e evitação do movimento, continuará distorcendo pensamentos e crenças sobre o impacto das atividades na experiência dolorosa<sup>(4,14,32)</sup>. Estudos que mostraram modificação na crença de medo da dor e evitação do movimento após a exposição sugerem que pacientes ficam mais confortáveis em realizar movimentos após o reajuste dessas crenças. A diminuição na percepção de ameaça pela execução do movimento e desconfirmação da crença negativa levam o indivíduo à diminuição do comportamento de hipervigilância e diminuição da ansiedade e catastrofização<sup>(14)</sup>.

Na presente pesquisa, a medida de efetividade foram os níveis de medo e ansiedade mensurados em escala de 0 a 10 (Tabela 3). Nota-se que, em ambos os desfechos, os resultados foram muito favoráveis, a diminuição dos escores foi grande, caiu cerca de 2/3 após a primeira exposição e mais que 2/3 após a segunda exposição, aproximando-se de zero ( $p < 0,001$ ). Não se encontrou estudo que tenha medido o sucesso da intervenção por meio de escala de medo e ansiedade de 0 a 10, o que impossibilita comparações.

A opção de se utilizar o PHODA como roteiro de intervenção, o que é original, e a escolha de escalas de medo e ansiedade de 0 a 10 para se medir o efeito deveriam-se ao fato de que se buscou desenhar uma intervenção de fácil execução em programas de reabilitação desenvolvidos em situações de carência de recursos, caso da maioria dos serviços do SUS, e que fossem roteiro de fácil execução por profissionais enfermeiros. Julgamos que o resultado positivo observado valida, inicialmente, a intervenção proposta e justifica a continuidade de estudos, especialmente a realização de ensaios clínicos controlados em amostras maiores.

Vale destacar que não se encontrou, na literatura, estudo que apresente as atividades escolhidas pelos pacientes para a exposição, o que foi feito na presente pesquisa. Conhecer esses dados permite melhor planejamento do tipo de recurso de que se deve dispor quando do uso dessa estratégia com pacientes com dor lombar.

Os resultados dos estudos que utilizaram exposição por pacientes com dor lombar e medo da dor e evitação do movimento elevado, apesar de favoráveis, deixam dúvidas em relação à melhor

forma de se fazer exposição por esses pacientes. Primeiramente o critério de seleção dos pacientes não é consistente, alguns triam os doentes por meio de escores de medo da dor e evitação do movimento, por exemplo, utilizando a Escala Tampa de Cinesiofobia<sup>(8,15,29)</sup>, e outros não estabelecem escores<sup>(33-34)</sup>. O número de sessões é bastante variado nos estudos, onde se observam terapias breves e longas, o que significa, "doses de exposição" variadas. A duração de cada sessão de exposição, bem como quantas vezes os pacientes podem repetir os movimentos, não fica clara nos estudos. Durante a hierarquização com o PHODA, alguns autores limitam a escolha das fotografias entre as que foram pontuadas a partir de 50 no Termômetro do Prejuízo<sup>(8,15,29)</sup>, outros utilizam um questionário com 10 itens para a escolha das atividades, como o *Fear Daily Activities Questionnaire*<sup>(33-34)</sup>. E, por fim, a quantidade de atividades que podem ser escolhidas para a exposição também não está estabelecida nos estudos. Assim, fica claro que falta um protocolo padronizado para se utilizar o PHODA quer como instrumento diagnóstico quer como roteiro de intervenção.

### Limitações do estudo

No presente estudo, estabeleceu-se o PHODA-Sev como roteiro de intervenção, no qual os movimentos a serem executados deveriam ter escore acima de 50 no Termômetro do Prejuízo e a exposição a cinco movimentos ser repetida em duas sessões, o que contribuiu para se criar um protocolo padronizado. Como limitação aponta-se o tamanho da amostra e a ausência de um seguimento após a intervenção.

### Contribuições para a área da enfermagem

Estudos de intervenção desenhada para atuar sobre crenças disfuncionais, com eficácia comprovada na pesquisa clínica, embasam a prática de enfermagem baseada em evidências e valorizam o papel do enfermeiro. Desenhou-se um programa breve, detalhadamente descrito, de fácil execução e que pode ampliar a atuação dos enfermeiros sobre os doentes com lombalgia crônica. Estudos futuros devem avaliar a existência de generalização dos efeitos da exposição e a duração do efeito, ou seja, quanto tempo a crença permanece desejável após o término do programa.

### CONCLUSÕES

Observou-se que pacientes com dor lombar crônica tinham altos escores de medo e ansiedade para realizar movimentos, o que, embora frequente nesse grupo, é muito deletério à funcionalidade dos doentes. A exposição a movimentos altamente temidos foi capaz de reduzir drasticamente o medo e a ansiedade. A intervenção foi adaptada para o nosso meio, padronizada e é de fácil utilização em serviços com poucos recursos, sejam eles hospitalares ou de atenção básica. Os achados são favoráveis à intervenção, mas estudos com maior poder de evidência, como ensaios controlados e cegados, e com amostras maiores precisam ser desenvolvidos.

## REFERÊNCIAS

1. Glombiewski JA, Holzapfel S, Riecke J, Vlaeyen JWS, Jong J, Lemmer G, et al. Exposure and CBT for chronic back pain: An RCT on differential efficacy and optimal length of treatment. *J Consult Clin Psychol*. 2018;86(6):533-45.
2. Hartvigsen J, Hancock MJ, Kongsted A, Louw Q, Ferreira ML, Genevay S, et al. What low back pain is and why we need to pay attention. *Lancet*. 2018;391(10137):2356-67. doi: 10.1016/S0140-6736(18)30480-X
3. Lee J, Park S. The relationship between physical capacity and fear avoidance beliefs in patients with chronic low back pain. *J Phys Ther Sci*. 2017;29(10):1712-4. doi: 10.1589/jpts.29.1712
4. Ogston JB, Crowell RD, Konowalchuk BK. Graded group exercise and fear avoidance behavior modification in the treatment of chronic low back pain. *J Back Musculoskelet Rehabil*. 2016;29(4):673-84. doi: 10.3233/BMR-160669
5. Moraes Vieira EB, Góes Salvetti M, Damiani LP, Mattos Pimenta CA. Self-efficacy and fear avoidance beliefs in chronic low back pain patients: coexistence and associated factors. *Pain Manag Nurs*. 2014;15(3):593-602. doi: 10.1016/j.pmn.2013.04.004
6. Baez S, Hoch MC, Hoch JM. Evaluation of cognitive behavioral interventions and psychoeducation implemented by rehabilitation specialists to treat fear-avoidance beliefs in patients with low back pain: a systematic review. *Arch Phys Med Rehabil*. 2018;99(11):2287-98. doi: 10.1016/j.apmr.2017.11.003
7. Trinderup JS, Fisker A, Juhl CB, Petersen T. Fear avoidance beliefs as a predictor for long-term sick leave, disability and pain in patients with chronic low back pain. *BMC Musculoskelet Disord*. 2018;19(1):431. doi: 10.1186/s12891-018-2351-9
8. Vlaeyen JWS, Jong J, Geilen M, Heuts PHTG, Van Breukelen G. Graded exposure in vivo in the treatment of pain-related fear: a replicated single-case experimental design in four patients with chronic low back pain. *Behav Res Ther*. 2001;39(2):151-66. doi: 10.1016/S0005-7967(99)00174-6
9. Lethem J, Slade PD, Troup JD, Bentley G. Outline of a Fear-Avoidance Model of exaggerated pain perception--I. *Behav Res Ther*. 1983;21(4):401-8. doi: 10.1016/0005-7967(83)90009-8
10. Slade PD, Troup JD, Lethem J, Bentley G. The Fear-Avoidance Model of exaggerated pain perception--II. *Behav Res Ther*. 1983;21(4):409-16. doi: 10.1016/0005-7967(83)90010-4
11. van Erp RMA, Huijnen IPJ, Jakobs MLG, Kleijnen J, Smeets RJEM. Effectiveness of primary care interventions using a biopsychosocial approach in chronic low back pain: a systematic review. *Pain Pract*. 2019;19(2):224-41. doi: 10.1111/papr.12735
12. Leeuw M, Goossens ME, Linton SJ, Crombez G, Boersma K, Vlaeyen JW. The fear-avoidance model of musculoskeletal pain: current state of scientific evidence. *J Behav Med*. 2007;30(1):77-94. doi: 10.1007/s10865-006-9085-0
13. Vlaeyen JWS, Crombez G, Linton SJ. The fear-avoidance model of pain. *Pain*. 2016;157(8):1588-9. doi: 10.1097/j.pain.0000000000000574
14. Woods MP, Asmundson GJ. Evaluating the efficacy of graded in vivo exposure for the treatment of fear in patients with chronic back pain: a randomized controlled clinical trial. *Pain*. 2008;136:271-89. doi: 10.1016/j.pain.2007.06.037
15. Vlaeyen JWS, De Jong JR, Onghena P, Kerckhoffs-Hanssen M, Kole-Snijders AMJ. Can pain-related fear be reduced? The application of cognitive-behavioural exposure in vivo. *Pain Res Manag*. 2002;7(3):144-53. doi: 10.1155/2002/493463
16. Leeuw M, Goossens ME, van Breukelen GJ, de Jong JR, Heuts PH, Smeets RJ, et al. Exposure in vivo versus operant graded activity in chronic low back pain patients: results of a randomized controlled trial. *Pain*. 2008;138:192-207. doi: 10.1016/j.pain.2007.12.009
17. Crombez G, Vervaeke L, Lysens R, Baeyens F, Eelen P. Avoidance and confrontation of painful, back-straining movements in chronic back pain patients. *Behav Modific*. 1998;22(1):62-77. doi.org/10.1177/01454455980221004
18. George SZ, Wittmer VT, Fillingim RB, Robinson ME. Comparison of graded exercise and graded exposure clinical outcomes for patients with chronic low back pain. *J Orthop Sports Phys Ther*. 2010;40(11):694-704. doi: 10.2519/jospt.2010.3396
19. Pincus T, Smeets RJ, Simmonds MJ, Sullivan MJ. The fear avoidance model disentangled: improving the clinical utility of the fear avoidance model. *Clin J Pain*. 2010;26(9):739-46. doi: 10.1097/AJP.0b013e3181f15d45
20. Pincus T, Vogel S, Burton AK, Santos R, Field AP. Fear avoidance and prognosis in back pain: a systematic review and synthesis of current evidence. *Arthritis Rheum*. 2006;54(12):3999-4010. doi: 10.1002/art.22273
21. Pincus T, McCracken LM. Psychological factors and treatment opportunities in low back pain. *Best Pract Res Clin Rheumatol*. 2013;27(5):625-35. doi: 10.1016/j.berh.2013.09.010
22. Rainville J, Smeets RJEM, Bendix T, Tveito TH, Poiraudou S, Indahl AJ. Fear-avoidance beliefs and pain avoidance in low back pain - Translating research into clinical practice. *Spine J*. 2011;11(9):895-903. doi: 10.1016/j.spinee.2011.08.006
23. Oliveira CB, Franco MR, Demarchi SJ, Smeets RJEM, Huijnen IPJ, Morelhão PK, et al. Psychometric Properties of the Photograph Series of Daily Activities-Short Electronic Version (PHODA-SeV) in Patients With Chronic Low Back Pain. *J Orthop Sports Phys Ther*. 2018;48(9):719-27
24. Trost Z, France CR, Thomas JS. Examination of the photograph series of daily activities (PHODA) scale in chronic low back pain patients with high and low kinesiophobia. *Pain*. 2009;141(3):276-82. Doi: 10.1016/j.pain.2008.11.016
25. Leeuw M, Goossens MEJB, van Breukelen GJP, Boersma K, Vlaeyen JWS. Measuring perceived harmfulness of physical activities in patients

- with chronic low back pain: The Photograph Series of Daily Activities--short electronic version. *The Journal of Pain*. 2007;8(11):840-9. doi: 10.1016/j.jpain.2007.05.013
26. Leeuw M, Houben RM, Severeijns R, Picavet HSJ, Schouten EG, Vlaeyen JW. Pain-related fear in low back pain: a prospective study in the general population. *European J Pain*. 2007;11:256-66. doi:10.1016/j.ejpain.2006.02.009
  27. Linton SJ, Boersma K, Jansson M, Overmeer T, Lindblom K, Vlaeyen JW. A randomized controlled trial of exposure in vivo for patients with spinal pain reporting fear of work-related activities. *Eur J Pain*. 2008;12:722-30. doi: 10.1016/j.ejpain.2007.11.001
  28. Jong JR, Vlaeyen JWS, Onghena P, Goossens MEJB, Geilen M, Mulder H. Fear of movement/(re)injury in chronic low back pain: education or exposure in vivo as mediator to fear reduction? *Clin J Pain*. 2005;21(1):9-17. doi: 10.1097/00002508-200501000-00002
  29. Boersma K, Linton S, Overmeer T, Jansson M, Vlaeyen J, Jong J. Lowering fear-avoidance and enhancing function through exposure in vivo: a multiple baseline study across six patients with back pain. *Pain*. 2004;108:8-16. doi: 10.1016/j.pain.2003.03.001
  30. Vlaeyen JWS, Jong J, Geilen M, Heuts PHTG, Van Breukelen G. The treatment of fear of movement/(re)injury in chronic low back pain: further evidence on the effectiveness of exposure in vivo. *Clin J Pain*. 2002;18(4):251-61. doi: 10.1097/00002508-200207000-00006
  31. Vlaeyen JWS, Jong J, Sieben J, Crombez G. Graded exposure in vivo for pain-related fear. In: Gatchel DCTRJ, editor. *Psychological approaches to pain management: a practitioner's handbook* (2nd ed). New York, NY, US: Guilford Press; 2002. p. 210-33.
  32. Vlaeyen JW, Linton SJ. Fear-avoidance model of chronic musculoskeletal pain: 12 years on. *Pain*. 2012;153(6):1144-7. doi: 10.1016/j.pain.2011.12.009
  33. George SZ, Zeppieri Jr G, Cere AL, Cere MR, Borut MS, Hodges MJ, et al. A randomized trial of behavioral physical therapy interventions for acute and sub-acute low back pain. *Pain*. 2008;140(1):145-57. doi: 10.1016/j.pain.2008.07.029
  34. George SZ, Zeppieri G. Physical therapy utilization of graded exposure for patients with low back pain. *J Orthop Sports Phys Ther*. 2009;39(7):496-505. doi: 10.2519/jospt.2009.2983
-