

## **Avaliação da dor lombar crônica através do Inventário Breve de Dor antes e após tratamento fisioterapêutico**

Evaluation of chronic low back pain through the Brief Pain Inventory before and after physiotherapy treatment

Thayanara Carvalho de Souza<sup>1</sup>, Angela Shiratsu Yamada<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Acadêmica do curso de Fisioterapia do Centro Universitário Luterano de Palmas – CEULP/ULBRA. Email: [thayanaracarvalho@gmail.com](mailto:thayanaracarvalho@gmail.com),<sup>2</sup> Mestre Angela Shiratsu Yamada, Professora do curso de Fisioterapia do Centro Universitário Luterano de Palmas – CEULP/ULBRA. E-mail: [angela@ceulp.edu.br](mailto:angela@ceulp.edu.br).

**Endereço para correspondência:** Thayanara Carvalho de Souza. 1503 sul, Alameda 08, Quadra 09, Lote 19. CEP: 77027-028.  
Palmas - Tocantins. (63) 99228-7033  
Endereço de e-mail: [thayanaracarvalho@gmail.com](mailto:thayanaracarvalho@gmail.com)

## RESUMO

**Introdução:** A lombalgia pode ter causas específicas e inespecíficas, os estudos afirmam que a causa inespecífica é mais comum. Alguns questionários são utilizados para avaliar a dor lombar crônica de forma multidimensional. Para o tratamento, a primeira linha de recomendação são exercícios terapêuticos. **Objetivo:** Avaliar a dor dos pacientes que apresentam dor lombar crônica pré e pós tratamento fisioterapêutico. **Material e métodos:** Este trabalho foi um ensaio clínico cego randomizado, realizado com indivíduos que moram na região de Palmas, de ambos os sexos. Foram incluídos no estudo maiores de 18 anos que apresenta dor lombar crônica e excluídos adultos que apresentam doenças graves. A pesquisa foi realizada ano de 2018 e 2019, com avaliação de dados sociodemográficos e dor pelo Inventário Breve de Dor (BPI). Foi aplicado protocolo de tratamento fisioterapêutico por meio de 12 sessões de cinesioterapia no grupo controle (GC) e para o grupo intervenção (GI), acrescentando 3 sessões prévias de educação em neurociência da dor. A análise dos dados foi realizada de forma descritiva através de média, desvio padrão e porcentagem. **Resultados:** Os resultados demonstram diminuição da dor e melhora das atividades avaliadas para ambos os grupos. As atividades que envolvem aspectos multidimensionais, não somente as questões físicas foram melhores avaliados no GI do que no GC. **Considerações finais:** É necessário ampliar os parâmetros para avaliar a efetividade do tratamento, não sendo restrito à intensidade da dor.

**PALAVRAS CHAVE:** Dor Crônica. Dor Lombar. Avaliação da dor. Fisioterapia. Tratamento Fisioterapêutico.

## ABSTRACT

**Introduction:** Low back pain can have specific and nonspecific causes, studies state that the nonspecific cause is more common. Some questionnaires are used to evaluate chronic low back pain in a multidimensional way. For treatment, the first line of recommendation is therapeutic exercises. **Objective:** To evaluate the pain of patients with chronic low back pain before and after physical therapy treatment. **Material and methods:** This study was a randomized blinded clinical trial conducted with individuals living in the palmas region, of both sexes. Were included in the study over 18 years old with chronic low back pain and excluded adults with red flags. The survey was conducted in 2018 and 2019, with assessment of sociodemographic data and pain by the brief pain inventory (bpi). A protocol of physiotherapy treatment was applied through 12 kinesiotherapy sessions in the control group (CG) and intervention group (IG), adding 3 previous sessions of pain neuroscience education. Data analysis was performed descriptively using mean, standard deviation and percentage. **Results:** The results show decreased pain and improved activities evaluated for both groups. Activities involving multidimensional aspects, not only physical issues, were better evaluated in IG than in CG. **Final considerations:** It is necessary to broaden the parameters to evaluate the effectiveness of the treatment, not being restricted to the intensity of the pain.

**KEY WORDS:** Chronic pain. Low back pain. Pain assessment. Physiotherapy. Physical therapy treatment

## INTRODUÇÃO

A Lombalgia pode ser compreendida como dor localizada abaixo das últimas costelas e acima do glúteo; podendo ser referida ou não a dor para os membros inferiores. Quando referida, é denominada de Lombociatalgia. A lombalgia pode ter causas específicas e inespecíficas, os estudos afirmam que a causa inespecífica é mais comum. Os casos mais graves, considerados como bandeiras vermelhas, são raros e associados a condições específicas como: tumores, infecções, síndrome da cauda equina, entre outros<sup>1</sup>.

Nascimento e Costa<sup>2</sup> relatam que a dor lombar é oriunda de vários fatores, como, sociodemográficos (idade, sexo, escolaridade), estado de saúde, estilo de vida ou comportamento (tabagismo, alimentação, sedentarismo) e ocupação. Esses autores consideram que 84% da população irão sofrer desse mal em algum momento da vida. Isso nos faz considerar que tal patologia é um problema eminente da sociedade.

De acordo com Filho e Silva<sup>3</sup> a dor nas costas em países ocidentais é considerada um problema de saúde pública. Por exemplo, nos Estados Unidos os custos com injeções epidurais de esteroides, analgésicos opióides para dor nas costas, ressonância magnética lombar e fusão cirúrgica da coluna cresceram, respectivamente, 629%, 423%, 307% e 220% nas últimas décadas.

No Brasil, segundo dados informados<sup>3</sup>, em 2007 a taxa de aposentadoria por invalidez oriundas de dor nas costas é de 29,96% por 100 mil contribuintes. Tal informação torna-se mais alarmante ao se verificar que a taxa cresce a partir da elevação da faixa etária.

Diversos fatores estão associados à dor nas costas e essa dor pode permanecer por muito tempo e se tornar dor crônica, sendo de origem inespecífica, o indivíduo afetado não consegue identificar o causador desse problema<sup>4</sup>.

As dores lombares têm se tornado uma das dores mais comuns, tendo em vista que cada vez mais aumenta a quantidade de pessoas atingidas por esse mal, quando essa dor passa a persistir por um longo período de tempo ela passa a ser chamada de crônica, o sujeito que sofre desse mal passa a se sentir delimitado e inválido e com isso começa a atingir os seus hábitos de vida gerando pensamentos negativos<sup>5</sup>.

Alguns questionários são utilizados por profissionais como instrumentos para avaliar e mensurar a dor, como forma de entender e compreender a dor que o paciente está sentindo através de uma avaliação multidimensional da dor<sup>6</sup>.

Bottega e Fontana<sup>7</sup>, afirmam que para avaliar a dor pode se utilizar de questionários e escalas e essa mensuração da dor só pode ser respondida pelo próprio paciente, pois somente ele irá dizer com precisão o que está sentindo e a intensidade que essa dor está causando. É de suma importância que o paciente avaliado esteja consciente, para que possa responder de forma descrita com palavras ou com reações o questionário.

Para Batalha<sup>8</sup>, os recursos utilizados para compreender a dor servem como um conjunto de informações que o próprio paciente pode fornecer através das respostas dada ao questionário ou escala da dor e com essas informações o profissional possa ajustar o tratamento que mais se enquadra á esse paciente.

Na avaliação da dor de recém-nascidos observa as mudanças no comportamento do bebe, desde os sons e as expressões faciais com isso a dor do recém-nascido também vai ser entendida pelo o seu cuidador<sup>9</sup>.

A escala numérica é outra forma de avaliação da dor que é utilizada em paciente no pós-operatório e com o objetivo de quantificar a intensidade da dor para que o profissional trace o tratamento adequado<sup>10</sup>.

O protocolo de tratamento fisioterapêutico proposto para a dor lombar crônica segue os princípios de <sup>11</sup>, <sup>12</sup> e <sup>13</sup>.

Dellito et al<sup>11</sup>, realizaram uma revisão sistemática e estabeleceram uma diretriz de prática clínica para dor lombar, indicando tanto procedimentos de avaliação e tratamento. Para o tratamento, recomendam exercícios de alongamento, fortalecimento, coordenação motora, treino sensório-motor, exercícios de centralização ou direção preferencial, exercícios de condicionamento físico e resistência progressiva. E exercícios de mobilidade da coluna lombar e cintura pélvica conforme proposto<sup>12</sup>.

Sendo assim, o objetivo desse estudo foi avaliar a dor dos pacientes que apresentam dor lombar crônica pré e pós tratamento fisioterapêutico.

## **METODOLOGIA**

**Tipo de pesquisa:** Este trabalho foi um ensaio clínico cego randomizado, do tipo descritivo, sendo uma pesquisa quali-quantitativa.

**População e amostra:** Para o desenvolvimento do presente estudo, foram realizados em indivíduos que moram na região de Palmas, de ambos os sexos, com dor lombar crônica.

**Local e período de realização da pesquisa:** A coleta de dados foi realizada na Clínica Escola de Fisioterapia do Núcleo de Atendimento a Comunidade (NAC) do CEULP/ULBRA, localizado na cidade de Palmas – TO, no ano de 2018 e 2019.

**Crítérios de inclusão e exclusão:** Quanto aos critérios de inclusão o presente estudo conteve indivíduos maiores de 18 anos, com dor lombar crônica (mais de 3 meses), encaminhados pelo SUS ou que tenham cadastro para tratamento fisioterapêutica na Clínica Escola de Fisioterapia. Para comparação dos dados pré e pós tratamento, foram incluídos os participantes com mínimo de 75% de presença no total de sessões. Já nos critérios de exclusão foram excluídos do estudo: Adultos que apresentam doenças graves (bandeiras vermelhas) que já fez alguma cirurgia, história de traumas (Fraturas, acidentes automobilísticos, queda de altura ou golpe na coluna), infecção, osteomielite, febre no último mês, portador do vírus HIV, neoplasia / tumor, perda de peso acentuada, súbita e sem motivo, síndrome cauda equina, retenção urinaria, incontinência fecal, aneurisma abdominal, fixador interno na coluna (considerados como doença grave e denominados como bandeiras vermelhas) ou que esteja em processo judicial trabalhista por causa dessa dor/doença, estar em outro tratamento terapêutico concomitante com o tratamento proposto.

**Aspectos éticos:** Esse projeto já está aprovado pelo comitê de ética em pesquisa do ceulp/ulbra-to, de acordo com as normas estabelecidas pelo próprio comitê de ética e pela resolução 466/12 de conselho nacional da saúde parecer consubstanciado número 2.254.800.

**Variáveis:** As variáveis que puderam ser encontradas nesse projeto são: intensidade da dor, atividade geral, humor, habilidade de caminhar, trabalho, relacionamento com outras pessoas, sono e habilidade para apreciar a vida.

**Procedimentos metodológicos:** Para a coleta de dados, o participante foi informado sobre os objetivos da pesquisa e assinou o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE). Foi aplicada ficha de avaliação para dados sociodemográficos e de saúde; e inventário breve de dor (BPI) no qual consta: intensidade da dor, como a dor interfere nas atividades gerais, humor, habilidade de caminhar, trabalho, relacionamento com outras pessoas, sono e habilidade para apreciar a vida. Logo em seguida da avaliação, caso o participante fosse incluído, era sorteado para compor o Grupo Controle (GC) ou Grupo Intervenção (GI). Para ambos os grupos foi aplicado o protocolo de tratamento com 10 exercícios de cinesioterapia, realizado duas vezes na semana, com total de 12 sessões. O protocolo de tratamento foi baseado nos estudos <sup>11</sup>, <sup>13</sup>, <sup>14</sup> e <sup>12</sup> que recomendaram exercícios de fortalecimento, alongamento, coordenação motora, treino sensorio motor, condicionamento físico, centralização, mobilidade pélvica e da coluna com exposição gradual. O GI participou de 3 sessões de educação em neurociência da dor conforme proposto por<sup>15</sup>. As sessões de educação eram prévias às sessões de cinesioterapia. Os participantes foram reavaliados após o tratamento para coleta do BPI. A análise dos dados foi feita de forma descritiva através de média, desvio padrão e porcentagem para apresentação dos resultados.

## **RESULTADOS:**

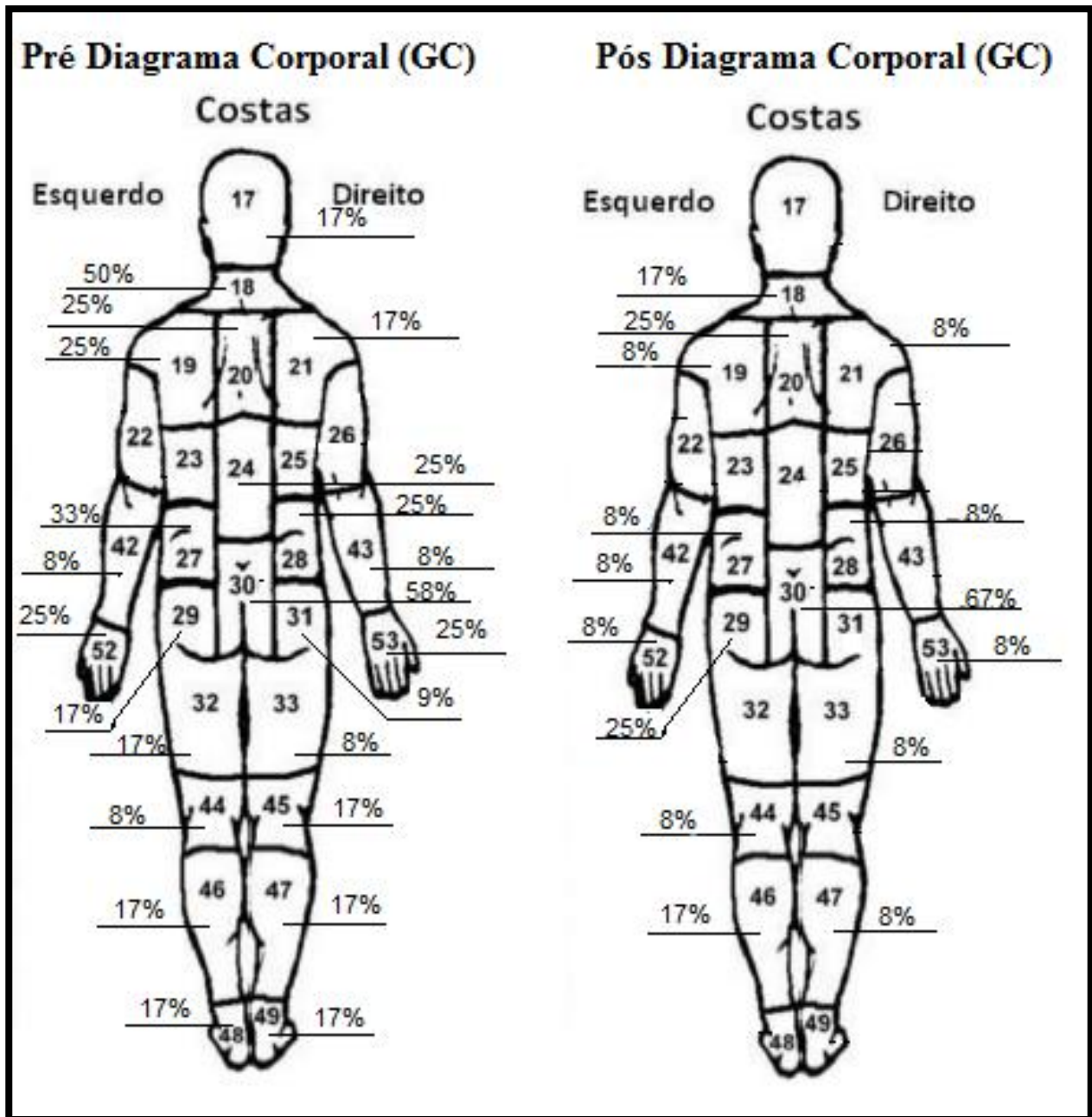
A amostra foi composta de 12 participantes, sendo 6 do Grupo Controle (GC) e 6 do Grupo Intervenção (GI), com idade média de 50,33 ( $\pm$  15,66) no GC e 57,85 ( $\pm$  17,41) no GI. Quanto ao estado civil, a predominância era de casados no GI com 4 indivíduos e de separado/divorciados com 3 indivíduos no GC. A raça teve predominância de pardos nos dois grupos conforme ilustrado na figura 1 abaixo.

**Tabela 1.** Aspectos sociodemográficos da amostra estudada.

<b>DADOS SOCIODEMOGRÁFICOS</b>		Grupo Controle (GC) n=6	Grupo Intervenção (GI) n=6
Aspectos avaliados:			
Sexo	Feminino	100%	83%
	Masculino	0%	17%
Idade	Média ±	50,33 (± 15,66)	57,85 (± 17,41)
Estado civil	Solteiro	33%	17%
	Casado	17%	50%
	Separado/divorciado	50%	33%
Raça	Branco	33%	33%
	Pardo	67%	67%
	Negro	0%	0%
Escolaridade	Ensino Fundamental Incompleto	40%	17%
	Ensino Médio Completo	60%	50%
	Ensino Superior	0%	33%
Profissão	Trabalho Sedentário	0%	16,66%
	Trabalho Pesado	100%	83,33%

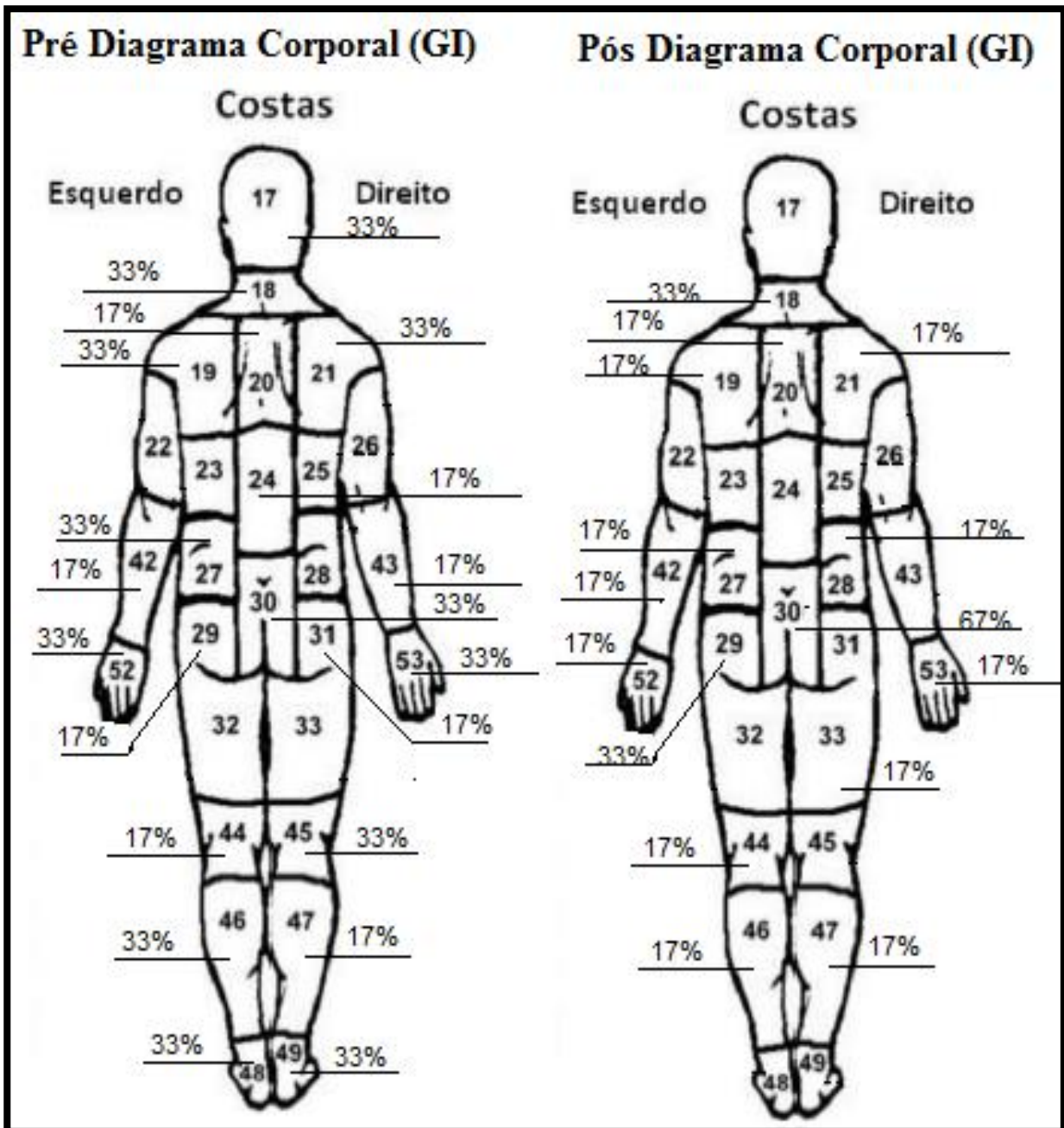
Na escolaridade, o índice maior foi de concluintes do ensino médio, talvez explique o porquê do trabalho pesado se sobressair quanto à profissão que cada um realiza.

No diagrama corporal, logo abaixo, mostra o percentual de pessoas que acha que tem dor nessas regiões do corpo, antes e após do tratamento fisioterapêutico, tanto no grupo controle (GC) quanto no grupo intervenção (GI), demonstradas nas Figuras 2 e 3.



**Figura 1.** Pré e Pós Diagrama Corporal do grupo controle (GC).

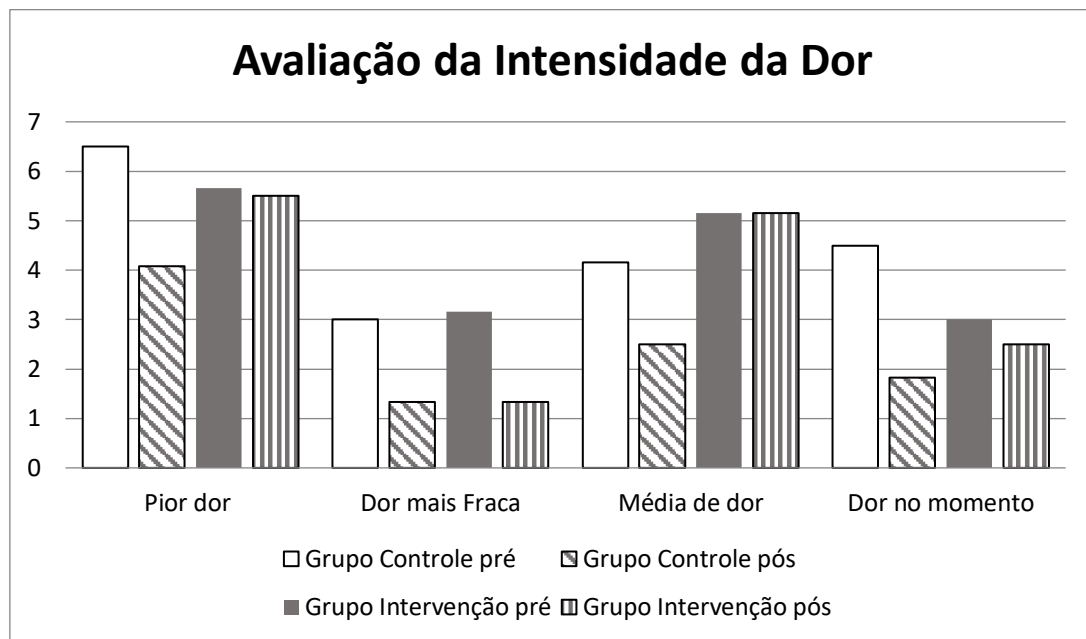




**Figura 2.** Pré e Pós Diagrama Corporal do grupo intervenção (GI).

Pode-se observar tanto no GC quanto GI que, os locais de queixas de dor nas regiões do corpo, eram mais periféricas com irradiações para membros inferiores e mais espalhadas. Além disso, tinham um maior número de regiões com dor antes do tratamento e menos regiões com dor após o tratamento fisioterapêutico.

A Figura 4 abaixo mostra a avaliação da intensidade da dor através do Inventário Breve de Dor (BPI), é um comparativo dos valores de (pior dor, dor mais fraca, média de dor e a dor no momento da avaliação), antes e após tratamento fisioterapêutico, para os grupos controle (GC) e grupo intervenção (GI).



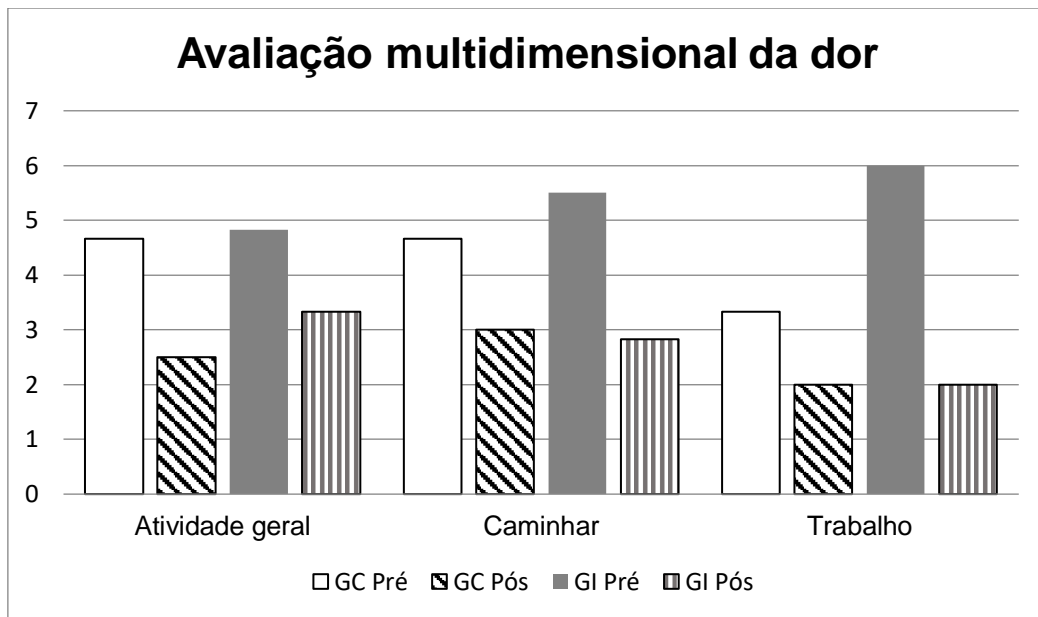
**Figura 3.** Avaliação da Intensidade da Dor.

A média da pior dor no GC pré era 6,5 ( $\pm 1,2$ ), após realizar o tratamento fisioterapêutico sua média caiu para 4,08 ( $\pm 2,8$ ), e esses valores de melhora podem ser observados na dor mais fraca pré era de 3 ( $\pm 1,09$ ) e pós 1,33 ( $\pm 1,55$ ), média de dor pré 4,16 ( $\pm 0,75$ ) e pós 2,5 ( $\pm 1,6$ ) na dor no momento da avaliação pré 4,5 ( $\pm 1,8$ ) e pós 1,8 ( $\pm 1,9$ ), da mesma forma aconteceu no GI em que a média da dor mais fraca pré era 3,16 ( $\pm 2,9$ ) e pós 1,33 ( $\pm 1,5$ ) e a dor no momento da avaliação pré 3 ( $\pm 3,09$ ) e após tratamento fisioterapêutico reduziu para 2,5 ( $\pm 3,20$ ).

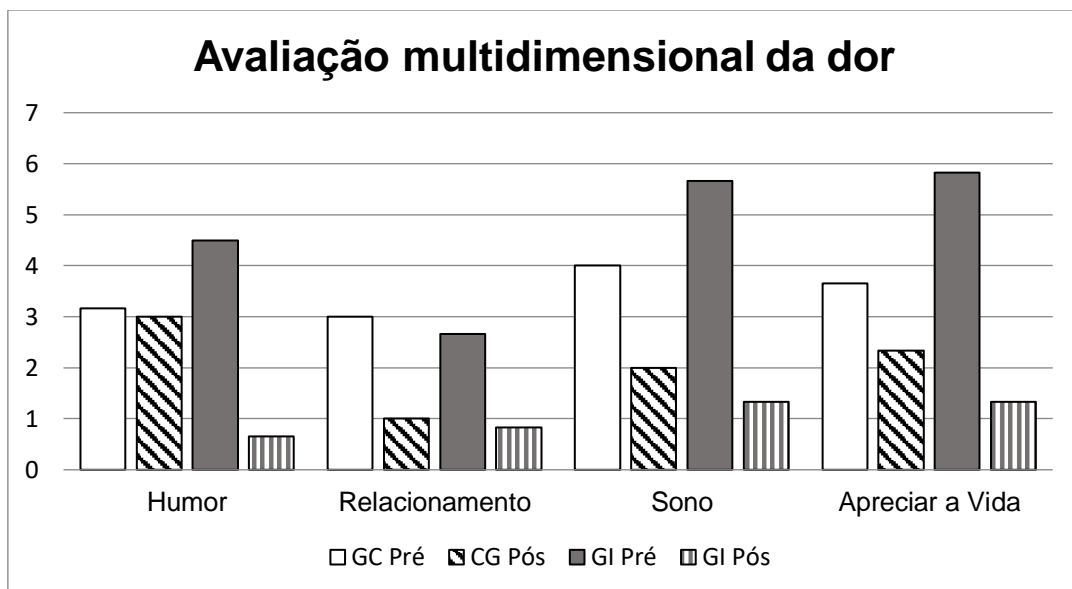
O Inventário Breve de dor (BPI) avalia também como a dor interfere no cotidiano do indivíduo, como na atividade geral, caminhar, trabalho (Figura 4), humor, relacionamento, sono, e a forma de apreciar a vida (Figura 5), sendo considerada como avaliação multidimensional da dor.

Avaliação multidimensional da dor envolve a atividade geral, caminhar e trabalho (Figura 4) e estão relacionadas aos aspectos físicos da dor. Os resultados foram bons, indicando melhora nesses aspectos tanto no GC como GI pós tratamento fisioterapêutico. É importante salientar que os dados do GI pré foram superiores para as atividades de caminhar e trabalho, com melhora expressiva para o trabalho. No entanto, para atividade geral, o valor pré do GC foi inferior e a melhora menor. No entanto, nos quesitos humor, relacionamentos, sono e habilidade de apreciar a vida (Figura 5), os resultados mostram

uma diferença considerável entre os grupos GC e GI, principalmente no humor, sono e apreciação da vida.



**Figura 4:** Avaliação multidimensional da dor para atividade geral, caminhar e trabalho dos grupos controle (GC) e grupo intervenção (GI) pré e pós tratamento fisioterapêutico.



**Figura 5:** Avaliação multidimensional da dor para humor, relacionamentos, sono e habilidade de apreciar a vida dos grupos controle (GC) e grupo intervenção (GI) pré e pós tratamento fisioterapêutico.

O BPI também avalia se o paciente está sob tratamento medicamentoso. Na avaliação, o GC apresentou 4 participantes utilizando algum tipo de medicamento, dentre eles (analgésico, AINES e antidepressivo) e no GI, 5 participantes usavam tratamento farmacológico para dor lombar, sendo AINES, relaxante muscular, fitoterápicos, antidepressivo e opióides.

**Tabela 2:** Grupos farmacológicos

<b>GRUPOS FARMACOLÓGICOS:</b>	<b>GC Pré</b>	<b>GC Pós</b>	<b>GI Pre</b>	<b>GI Pós</b>
Anti-inflamatórios não-esteroides (AINES)	2	1	1	1
AINES + OPIOIDES			1	
AINES + RELAXANTE MUSCULAR		1	1	
FITOTERÁPICOS			1	
ANTIDEPRESSIVOS	1	1	1	
ANALGÉSICO	1			1

Analisando a Tabela 2 percebe-se uma diminuição considerável no uso de medicamentos principalmente no GI, onde o uso do conjunto AINES+OPIOIDES, AINES+Relaxante muscular e antidepressivo foi interrompido, no GC houve suspensão do uso de analgésico, toda essa descontinuidade do uso dos medicamentos ocorreu após o tratamento fisioterapêutico.

## **DISCUSSÃO:**

O diagnóstico de dor lombar crônica é essencial, porém desafiador, por isso é necessário uma boa avaliação fisioterapêutica com relação à dor lombar crônica. Sobre o Inventário Breve de Dor (BPI), Martinez, <sup>6</sup> relatam que o BPI seja útil na avaliação de dores crônicas. Eles também tiveram interesse pelo BPI por possuir um formato de avaliação da dor de fácil compreensão e entendimento, onde engloba perguntas de vários aspectos como: intensidade, localização e como a dor interfere no cotidiano, desta forma fica fácil avaliar em qual nível a dor se encontra.

O BPI consegue avaliar a interferência da dor no cotidiano (incluído o humor, sono, prazer em apreciar a vida, trabalho, caminhar e as atividades no geral), fazendo com que compreenda melhor onde a dor tem maior perturbação e quais recursos usar no tratamento para diminuir essa interferência<sup>17</sup>.

Os pacientes com dores crônicas geralmente utilizam alguma medicação para melhorar as algias. De acordo com os resultados da tabela de fármacos, observa-se que houve uma diminuição com relação ao uso de medicamentos tanto no grupo intervenção quanto ao grupo controle. Porém, de acordo com Ministério da Saúde<sup>18</sup>, os fármacos como os relaxantes musculares e analgésicos são medicamentos que são aconselháveis a utilizar em tratamento de dores agudas. Os antidepressivos e opióides apresentam ação central, sendo mais indicados para a dor crônica. No entanto, o uso de opióides tem suas limitações e cuidados.

Todos os fatores causados pela dor crônica interferem de forma geral, quem tem dor crônica passa a se limitar em todos os aspectos levando a um intenso sofrimento físico e psíquico o que interfere no processo de evolução e melhora no tratamento<sup>19</sup>. Os dados<sup>19</sup> concordam com os achados do presente estudo, em que as atividades que envolvem aspectos multidimensionais, não somente as questões físicas foram melhores avaliados no GI do que no GC. A intensidade da dor não foi o melhor parâmetro para avaliar a efetividade do tratamento. Assim, a avaliação da dor apenas pela intensidade é uma forma simplista e não abrange todos os aspectos que seriam relevantes avaliar. A dor não está somente relacionada às questões físicas, e o modelo biopsicossocial nos mostra que há uma relação entre a incapacidade física vinculada às crenças relacionadas sobre dor, sendo insatisfatório um tratamento voltado apenas aos sintomas físicos<sup>20</sup>.

Esse estudo mostrou que é de suma importância para que possamos entender melhor como a dor lombar afeta a vida e o cotidiano de cada indivíduo. Os resultados deste estudo confirmaram a hipótese de que o tratamento fisioterapêutico poderia ser eficaz para aliviar a dor lombar crônica. Além disso, pode-se perceber a importância da avaliação multidimensional da dor e o tratamento fisioterapêutico por meio da cinesioterapia baseado no modelo biopsicossocial parecem ser mais adequados clinicamente para alívio da mesma quando comparado ao tratamento conservador do grupo controle. Os indivíduos afetados com a dor crônica diminuíram tanto os aspectos físicos como dos aspectos psicossociais, além da medicação. Isso pode indicar uma possibilidade de retornar as suas atividades de vida diária mais rápida, após tratamento fisioterapêutico proposto para esses pacientes.

**CONCLUSÃO:**

Então conclui-se que, o tratamento fisioterapêutico proposto obteve progresso na diminuição da dor melhorando as atividades de vida diária dos indivíduos com relação à atividade geral, caminhar, trabalhar, humor, relacionamento, sono e habilidade de apreciar a vida para ambos os grupos. Também houve redução no uso do tratamento farmacológico para alguns participantes. As atividades que envolvem aspectos multidimensionais, não somente as questões físicas foram melhores avaliados no GI do que no GC. Portanto, é necessário ampliar os parâmetros para avaliar a efetividade do tratamento, não sendo restrito à intensidade da dor.

## REFERÊNCIAS:

1. ROCHA, Juliana Costa da; DIAS, Sílvia Luci de Almeida. LOMBALGIA: DAS CAUSAS ÀS CONSEQUÊNCIAS. **XVII Encontro Latino Americano de Iniciação Científica**, Paraíba, p.1-4, abr. 2013.
2. NASCIMENTO, Paulo Roberto Carvalho do; COSTA, Leonardo Oliveira Pena. Prevalência da dor lombar no Brasil: uma revisão sistemática. **Caderno Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 6, p.1141-1155, jun. 2015.
3. MEZIAT FILHO, Ney; SILVA, Gulnar Azevedo e. Invalidez por dor nas costas entre segurados da Previdência Social do Brasil. **Revista Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 3, p.494-502, nov. 2011.
4. LIZIER, Daniele Tatiane; PEREZ, Marcelo Vaz; SAKATA, Rioko Kimiko. Exercícios para Tratamento de Lombalgia Inespecífica. **Rev Bras Anestesiol**, São Paulo, v. 62, n. 6, p.838-846, dez. 2012.
5. SILVA, Marcelo Cozzensa da; FASSA, Anaclaudia Gastal; VALLE, Neiva Cristina Jorge. Dor lombar crônica em uma população adulta do Sul do Brasil: prevalência e fatores associados. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 2, p.377-385, abr. 2004.
6. MARTINEZ, José Eduardo; GRASSI, Daphine Centola; MARQUES, Laura Gasbarro. Análise da aplicabilidade de três instrumentos de avaliação de dor em distintas unidades de atendimento: ambulatório, enfermagem e urgência. **Rev Bras Reumatol**, São Paulo, v. 51, n. 4, p.299-308, 2011.
7. BOTTEGA, Fernanda Hanke; FONTANA, Rosane Teresinha. A dor como quinto sinal vital: Utilização da escala de avaliação por enfermeiros de um Hospital Geral. **Texto Contexto Enferm**, Florianópolis, v. 19, n. 2, p.283-290, abr. 2010.
8. BATALHA, L M C. Avaliação da dor. **Esenfc**, Coimbra, p.4-43, 2016.
9. CRESCÊNCIO, Erica da Paixão; ZANELATO, Suzana; ZANELATO, Suzana. Avaliação e alívio da dor no recém-nascido. **Rev. Eletr. Enf.**, Goiás, v. 1, n. 11, p.64-9, 2009.
10. ANDRADE, Érica Vieira de; BARBOSA, Maria Helena; BARICHELLO, Elizabeth. Avaliação da dor em pós-operatório de cirurgia cardíaca. **Acta Paulista de Enfermagem**, São Paulo, v. 23, n. 2, p.224-229, abr. 2010.
11. DELITTO, Anthony et al. Low Back Pain. **Journal Of Orthopaedic & Sports Physical Therapy**, [s.l.], v. 42, n. 4, p.381-381, abr. 2012. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy (JOSPT)*. <http://dx.doi.org/10.2519/jospt.2012.0503>.

12. MALFLIET, Anneleenet al. Applying contemporary neuroscience in exercise interventions for chronic spinal pain: treatment protocol. **Brazilian Journal Of Physical Therapy**, Bruxelas, v. 21, n. 5, p.378-387, 05 nov. 2017.
13. MAGALHÃES MO. **Efeito da terapia cognitivo-comportamental e exercícios versus programa de exercícios supervisionados em pacientes com dor lombar crônica não específica: estudo controlado aleatorizado**. 2016. 62 f. Tese (Doutorado) - Curso de Faculdade de Medicina, Programa de Ciências da Reabilitação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2016.
14. LOUW A, ZIMNEY K, PUENTEDURA EJ, DIENER I. The efficacy of pain neuroscience education on musculoskeletal pain: a systematic review of the literature. **Physiotherapy Theory and Practice**, 1-24, 2016.
15. REIS FJJ, BENGALYA AGC, VALENTIMA JCP, SANTOS LC, MARTINS EF, O'KEEFFE M, MEZIAT-FILHO N, NOGUEIRA LC. An E-Pain intervention to spread modern pain education in Brazil. **Brazilian Journal of Physical Therapy**, 2017. Article in press. <http://dx.doi.org/10.1016/j.bjpt.2017.06.020>
16. FOSTER, Nadine e et al. Prevention and treatment of low back pain: evidence, challenges, and promising directions. **The Lancet**, [s.l.], v. 391, n. 10137, p.2368-2383, jun. 2018. Elsevier BV. [http://dx.doi.org/10.1016/s0140-6736\(18\)30489-6](http://dx.doi.org/10.1016/s0140-6736(18)30489-6).
17. MIETTINEN T, Kautiainen H, Mäntyselkä P, Linton SJ, Kalso E (2019) Pain interference type and level guide the assessment process in chronic pain: Categorizing pain patients entering tertiary pain treatment with the Brief Pain Inventory. **PLoS ONE** 14(8): e0221437.
18. MINISTERIO DA SAUDE. **Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas Dor Crônica**. Portaria SAS/MS no 1083, de 02 de outubro de 2012. Disponível em: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/sas/2012/prt1083\\_02\\_10\\_2012.html](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/sas/2012/prt1083_02_10_2012.html)
19. MOURA, Caroline de Castro et al. Impactos da dor crônica na vida das pessoas e a assistência de enfermagem no processo. **Avances En Enfermería**, [s.l.], v. 35, n. 1, p.53-62, 1 jan. 2017. Universidad Nacional de Colombia. <http://dx.doi.org/10.15446/av.enferm.v35n1.61006>.
20. DESCONSI, Marcele Bueno et al. Tratamento de pacientes com dor lombar crônica inespecífica por fisioterapeutas: um estudo transversal. **Fisioterapia e Pesquisa**, [s.l.], v. 26, n. 1, p.15-21, mar. 2019. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1809-2950/17003626012019>.