

A dor em pacientes com lombalgia crônica, sua relação com o sistema nervoso autônomo e a terapia manual

Pain in patients with chronic low back pain, its relationship with the autonomic nervous system and manual therapy

Gabriela Janaina Pirovano

Daniely Cristine Pinto

Fábio Ribeiro do Nascimento

Resumo: Na atualidade um elevado número de pacientes busca Fisioterapia com queixas de dor lombar crônica. A mesma pode estar associada a disfunções estruturais como trauma físico, bem como vinculada a fatores psicofisiológicos como o estresse, impactando diretamente a qualidade de vida. O objetivo desta pesquisa foi correlacionar a lombalgia crônica com as desordens do sistema nervoso autônomo, assim como sua potencial relevância na causalidade da disfunção somática, a fim de propor possíveis intervenções de avaliação e tratamento por meio da terapia manual. Trata-se de uma pesquisa realizada em campo, de caráter descritivo, exploratório e de corte transversal, com amostra de 40 indivíduos de ambos os sexos, na faixa etária entre 18 e 56 anos. Realizou-se uma única vez e individualmente uma anamnese, aplicação da Escala Visual Analógica, Questionário de Deficiência da Dor Lombar – Oswestry, Questionário Sobre a Saúde do Paciente – 9 e do Inventário Sintomas de Stress de Lipp. Avaliação da cadeia lesional, Teste de Gillet, Teste de Flexão Sentado, avaliação de componentes cranianos, púbis, dermalgias viscerais e Teste de Mitchel. Os resultados obtidos exibem importantes correlações entre disfunções somáticas, dor e sintomas depressivos com distúrbios autonômicos avaliados por meio de alterações viscerais e nível de estresse. Desta forma, concluindo a inserção do paciente no modelo de atenção biopsicossocial em saúde e observando a possível influência do sistema nervoso autônomo sobre a lombalgia crônica, sugere-se o desenvolvimento de novos estudos que investiguem esta relação e avaliem a intervenção do tratamento fisioterapêutico através da terapia manual com este perfil de pacientes.

Palavras-chave: Lombalgia Crônica; Sistema Nervoso Autônomo; Terapia Manual; Estresse; Disfunções Somáticas.

Abstract: Currently, a large number of patients seek Physiotherapy with complaints of chronic low back pain. It can be associated with structural dysfunctions such as physical trauma, as well as linked to psychophysiological factors such as stress, directly impacting quality of life. The objective of this research was to correlate chronic low back pain with disorders of the autonomic nervous system, as well as its potential relevance in the causality of somatic dysfunction, in order to propose possible interventions for evaluation and treatment through manual therapy. This is a field research, descriptive, exploratory and cross-sectional, with a sample of 40 individuals of both sexes, aged between 18 and 56 years. Anamnesis was performed once and individually, application of the Visual Analogue Scale, Low Back Pain Deficiency Questionnaire – Oswestry, Patient Health Questionnaire – 9 and the Lipp Stress Symptoms Inventory. Evaluation of the lesional chain, Gillet Test, Sitting Flexion Test, evaluation of cranial and pubic components, visceral dermalgias and Mitchel's Test. The results obtained show important correlations between somatic dysfunctions, pain and depressive symptoms with autonomic disorders assessed through visceral changes and stress level. Thus, concluding the patient's insertion in the biopsychosocial health care model and observing the possible influence of the autonomic nervous system on chronic low back pain, it is suggested the development of new studies that investigate this relationship and evaluate the intervention of the physiotherapeutic treatment through the manual therapy with this patient profile.

Keywords: Chronic Low Back Pain; Autonomic Nervous System; Manual Therapy; Stress.

INTRODUÇÃO

A dor é um fenômeno biopsicossocial complexo que surge da interação de múltiplos sistemas neurofisiológicos com elementos afetivo-aversivo-motivacionais, compreendendo uma manifestação sensorial e emocional desagradável com função protetiva de todos os indivíduos (GARLAND, 2012; COSTA, 2017). E sendo considerada a dor que mais gera incapacidade e afastamentos do trabalho, a lombalgia crônica leva a uma expressiva procura aos ambulatórios de Fisioterapia, com prevalência variando entre 9,0% e 21,0% (YAKUPOV; GRIGORYEVA, 2017; SILVA; CUNHA, 2018; SALVETTI *et al.*, 2012).

A dor lombar crônica é uma síndrome dolorosa percebida pelos pacientes na região acima das pregas glúteas e abaixo da margem costal, podendo ter início impreciso, com períodos de melhora e piora (ALMEIDA; KRAYCHETE, 2017; ARAÚJO *et al.*, 2018; ZAVARIZE *et al.*, 2014). Esta bloqueia os movimentos e

determina um estado de rigidez da coluna, e pode ser diferenciada em dor de origem nociceptiva, referida somática e radicular (BOGDUCK, 2009; URITS *et al.*, 2019). Ainda, 85,0% dos casos são de etiologia desconhecida e/ou inespecífica (SANZARELLO *et al.*, 2016).

Outro importante item quando se aborda o quadro álgico da região lombar, principalmente na perspectiva das terapias manuais, é a dor referida visceral, descrita por sensação dolorosa percebida em áreas distintas de sua origem (BOGDUCK, 2009). Quando localizada na coluna lombar pode ser explicada pela inervação autonômica torácica inferior, lombar superior e sacral de estruturas como rins, bexiga, órgãos reprodutores e cólon (CERVERO, 1994).

A convergência sensorial que origina a dor referida é composta por aferências espinhais viscerais, musculares e da pele projetando-se aos mesmos locais na substância cinzenta da medula espinhal. Estas então excitam neurônios e interneurônios secundários em direção ao tronco cerebral, hipotálamo e tálamo. Sendo assim, um segmento medular origina um dermatomo, miótomo, esclerótomo, angiótomo e viscerótomo (JÄNIG, 2014).

Ainda, de acordo com a visão da terapia manual, especialmente da osteopatia, existem também as disfunções somáticas, caracterizadas por limitação dos micromovimentos articulares. A restrição imposta é capaz de induzir alterações em outros tecidos como tensão ligamentar, espasmos musculares ou aderências. Os segmentos facilitados criam aferências sensoriais causando dor e um estado de excitabilidade aumentada contínua; assim, a Osteopatia busca desativar os mesmos (COSTA, 2013; SOUZA; GONÇALVES; PASTRE, 2006).

Então, quando uma disfunção somática é identificada sobre um metâmero, o dermatomo correspondente causará dermalgias reflexas locais, o esclerótomo acarretará dor nas articulações, o miótomo entrará em desequilíbrio, o angiótomo ortossimpático formará um edema de reação e o viscerótomo provocará problemas viscerais (REZENDE; GABRIEL, 2008). Além disso, a cronicidade da dor pode estar associada a doenças inflamatórias, degenerativas, reumáticas e oncológicas (WIPPERT; WIEBKING, 2018; DIATCHENKO *et al.*, 2016; ZAVARIZE *et al.*, 2014). Porém, este quadro nem sempre procede, mostrando a multifatorialidade da

dor lombar crônica, que também pode decorrer de fatores psicofisiológicos como o estresse. Sabe-se até mesmo que o próprio aumenta a carga da coluna vertebral por meio de alterações na coatividade muscular e na cinemática do tronco (MARRAS *et al.*, 2000).

O estresse em si decorre de situações onde os sistemas regulatórios que monitoram as condições corporais não conseguem manter a alostase, aumentando assim a carga alostática advinda de condições adversas (PAINE *et al.*, 2009; KOLACZ; PORGES, 2018; GENERALL *et al.*, 2016). A origem do estresse pode ser tanto externa quanto interna. As condições adversas relacionadas à origem externa correspondem a situações cotidianas, ou seja, perdas ocasionais, acidentes, trabalho em excesso, família em conflito, entre outros. Já as internas relacionam-se à maneira como se interpreta uma situação, sendo essa perigosa ou ameaçadora (LIPP, 2003; SILVA; MÜLLER, 2007). O organismo torna-se alerta sempre que necessário, provocando uma série de modificações fisiológicas nesses momentos.

Estas modificações fisiológicas para Hans Selye, o criador do conceito da Síndrome de Adaptação Geral em 1930, são divididas em: fase de alerta, onde há liberação de adrenalina por estimulação do sistema nervoso autônomo simpático (SNAS) preparando o indivíduo para a situação denominada “luta e fuga”, podendo levar ao incremento de fluxo sanguíneo aos músculos, aumentando a tensão e a dor. Possibilidade de alívio mediante o fator estressor traz uma resposta resolutiva onde se restitui a vagotonia, provinda do sistema nervoso autônomo parassimpático (SNAP), com sintomas de cansaço, febre e dor de cabeça (GARLAND, 2012; LIPP, 2003; SILVA; MÜLLER, 2007; ROM; REZNICK, 2016).

A fase de resistência ocorre na tentativa de manter a homeostase, há níveis aumentados de cortisol e demais corticoesteroides; e o estágio de exaustão então surge quando o indivíduo não consegue adaptar-se aos estressores; nesta fase, ocorrem os danos aos sistemas corporais que podem levar a ocorrência de distúrbios graves (GARLAND, 2012; SILVA; MÜLLER, 2007; ROM; REZNICK, 2016). Ainda, caso o fator desencadeante seja resolvido e volte a ressurgir entrando em um ciclo vicioso, o indivíduo pode encontrar-se em todas as subclassificações do estresse (HAMER, s.d.).

Com isso, existe uma manutenção crônica de respostas, que podem levar a um estado funcional comprometido, explicando uma das origens da lombalgia crônica (PAINÉ *et al.*, 2009; KOLACZ; PORGES, 2018; GENERAAL *et al.*, 2016). Uma variedade de técnicas da terapia manual, bem como da Osteopatia é utilizada para recuperar a homeostase alterada nestes desequilíbrios entre SNAS e SNAP. A Osteopatia então atua na lombalgia crônica, por meio de uma filosofia centrada no indivíduo, como uma unidade, envolvendo aspectos biomecânicos, circulatórios, metabólicos, biopsicossociais e neurológico-anatômicos (RECHBERGER; BIBERSCHICK; PORTHUN, 2019).

Desta maneira, o objetivo desta pesquisa foi correlacionar a lombalgia crônica com as desordens do sistema nervoso autônomo, assim como sua potencial relevância na causalidade da disfunção somática, a fim de propor possíveis intervenções de avaliação e tratamento por meio da terapia manual.

MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de uma pesquisa efetuada em campo de caráter descritivo, exploratório e de corte transversal. Esta foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Regional Hans Dieter Schmidt, localizado na região de Joinville, sob o número 47322021.6.0000.5363. O estudo foi realizado nos meses de julho a outubro de 2021 e participaram como voluntários 40 indivíduos, sendo 11 do sexo masculino e 29 do feminino, com faixa etária variando entre 18 e 56 anos. Utilizaram-se como critérios de inclusão, a apresentação de sintomas de dor lombar com duração acima de 3 meses; e como critérios de exclusão, a realização de procedimento cirúrgico nos membros inferiores, na coluna vertebral e de retirada visceral, ou que apresentassem sintomas neurológicos.

A amostra foi selecionada por intermédio da divulgação do projeto aos acadêmicos do primeiro ao quinto ano dos cursos de Fisioterapia e Psicologia da Faculdade Guilherme Guimbala, situada em Joinville-SC, aos pacientes que estavam em atendimento na Clínica Escola da mesma e a comunidade vinculada

às mídias sociais. Já a avaliação individual foi realizada uma única vez, através da colaboração dos voluntários, que assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE), em concordância com a resolução CNS 466/12 do Conselho Nacional de Saúde. A avaliação foi sucedida no laboratório de Habilidades 1, local onde ocorrem as aulas práticas do curso de Fisioterapia da Instituição.

Uma anamnese, criada pelos autores, foi realizada além de aplicados os seguintes testes: Escala Visual Analógica (EVA) para mensuração do nível de dor (REED; VAN NOSTRAN, 2014); Questionário de Deficiência da Dor Lombar – Oswestry que apresenta dez sessões expondo as atividades de vida diária passíveis de prejuízo devido à dor lombar (FAIRBANK; PYNSENT, 2000). Inventário de Sintomas de Stress para Adultos (Teste de LIPP) verificando os níveis de estresse através de 37 itens somáticos e 19 itens psicológicos, com pontuais repetições distinguidas apenas em intensidade (LIPP; GUEVARA, 1994); e o *Patient Health Questionnaire-9* (PHQ-9) para avaliar a presença de sintomas depressivos (SANTOS *et al.*, 2013).

No exame físico utilizaram-se: avaliação da cadeia lesional ascendente ou descendente conforme François (RICARD; SALLÉ, 2003); Teste de Gillet para examinar as disfunções do íliaco em relação ao sacro, destacando anterioridade, posterioridade, abertura e fechamento do íliaco; Teste de Flexão Sentado (TFS) que avalia disfunções primárias e secundárias de sacro (PIAZZA; DALL'AGNOL; RABELLO, 2010).

Além disso, foi realizada avaliação osteopática de cervical alta (C0), forame rasgado posterior, púbis e dermalgias viscerais em rins, bexiga, útero, ovários, válvula ileocecal, cólon sigmoide, ceco, vesícula biliar, cárdia e piloro. Por último, aplicou-se o Teste de Mitchel para analisar a mobilidade da coluna torácica (T4, T5, T6, T11, T12) e lombar (L1 a L5) (RICARD; SALLÉ, 2003). Em seguida, os resultados foram tabulados e analisados por meio da estatística descritiva e pelos testes T Student e de Correlação de Spearman executados no Software R Studio 3.3.3 2016.

RESULTADOS

TABELA 1 – Correlação de Spearman dos componentes avaliados 1

COMPONENTES AVALIADOS	CORRELAÇÃO DE SPEARMAN	COMPONENTES AVALIADOS	CORRELAÇÃO DE SPEARMAN
TFS/L5	0,16	CECO/L2	0,17
CL/L4	-0,15	CÁRDIA/T4	0,24
GILLET/L4	-0,17	PILOORO/T5	0,19
GILLET/L5	-0,25	T4/L1	0,31
RINS/T12	0,25	T4/L2	0,27
ÚTERO/T11	0,17	T5/L1	0,41
OVÁRIO/T11	0,25	T5/L2	0,35
OVÁRIO/T4	-0,20	T6/L1	0,20
OVÁRIO/L5	0,15	T11/L4	0,30
VIC/T4	0,16	T12/L2	0,37
SIGMÓIDE/L2	0,15	T12/L5	0,38

Legenda: CL (cadeia lesional); TFS (Teste de Flexão Sentado); GILLET (Teste de Gillet) e VIC (Válvula Ileocecal)

Fonte: Elaborado pelos autores com base nos resultados da pesquisa.

TABELA 2 – Correlação de Spearman dos componentes avaliados 2

COMPONENTES AVALIADOS	CORRELAÇÃO DE SPEARMAN	COMPONENTES AVALIADOS	CORRELAÇÃO DE SPEARMAN
FEMININO/EVA	0,23	PÚBIS/LIPP	0,28
GILLET/EVA	-0,23	CECO/LIPP	0,45
TFS/EVA	0,20	CÁRDIA/LIPP	0,22
TFS/LIPP	0,29	T12/LIPP	0,23
TFS/PHQ9	0,26	L4/EVA	-0,24
TFS/LIPP123	0,28	L5/EVA	-0,23
TFS/LIPP12	0,22	LIPP/PHQ9	0,64
FRP/LIPP23	0,22	LIPP/OSWESTRY	0,21
BEXIGA/LIPP	0,33	LIPP/EVA	0,28
BEXIGA/PHQ9	0,21	PHQ9/EVA	0,38
ÚTERO/LIPP	0,27	PHQ9/LIPP123	0,58
OVÁRIO/LIPP	0,22	OSWESTRY/EVA	0,49
OVÁRIO/PHQ9	0,43		

Legenda: EVA (escala visual analógica); GILLET (Teste de Gillet); LIPP (Inventário de Sintomas de Stress para Adultos); TFS (Teste de Flexão Sentado); PHQ9 (Patient Health Questionnaire-9); FRP (Forame Rasgado Posterior); OSWESTRY (Índice Funcional de Oswestry Lombar); VIC (Válvula Ileocecal); VB (Vesícula Biliar).

Fonte: Elaborado pelos autores com base nos resultados da pesquisa.

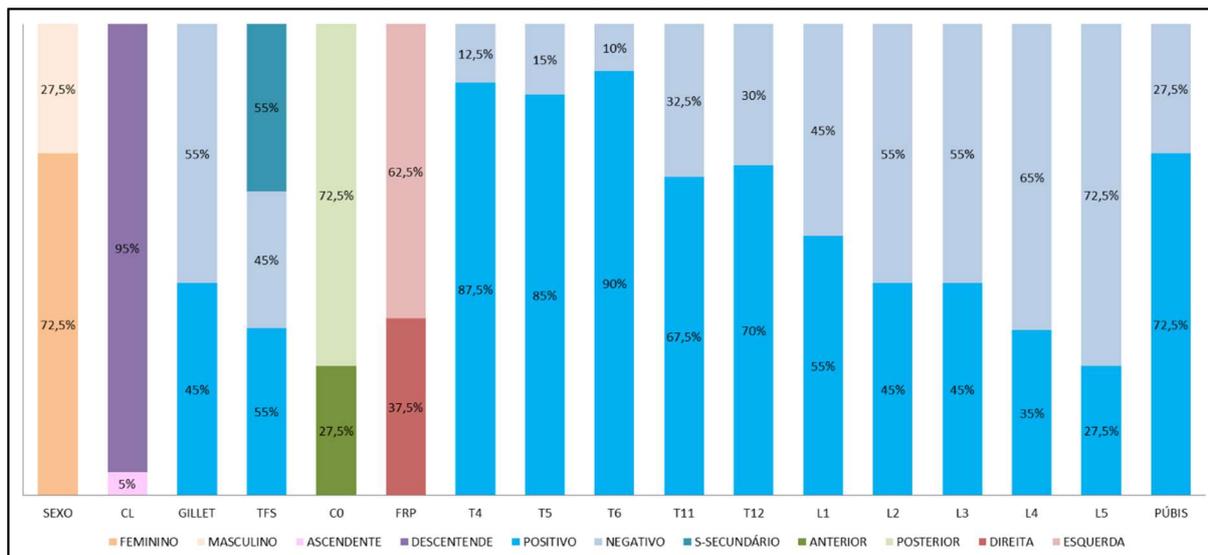
TABELA 3 – Teste de Significância dos componentes avaliados

T. TEST DOS COMPONENTES AVALIADOS	P-VALUE DA CORRELAÇÃO DE SPEARMAN	T. TEST DOS COMPONENTES AVALIADOS	P-VALUE DA CORRELAÇÃO DE SPEARMAN
LIPP/PHQ9	0.004	OVÁRIO/PHQ9	0.0003
LIPP/OSWESTRY	0.004	PÚBIS/LIPP	0.004
LIPP/EVA	0.02	CECO/LIPP	0.002
PHQ9/LIPP123	0.02	CÁRDIA/LIPP	0.002
GILLET/L4	0.003	T4/L1	0.01
GILLET/L5	0.002	T4/L2	0.0003
TFS/LIPP	0.002	T4/LIPP	0.003
TFS/LIPP123	0.01	T5/L1	0.04
RINS/T12	0.002	T5/L2	0.001
BEXIGA/LIPP	0.004	T6/L1	0.02
BEXIGA/PHQ9	0.05	T11/L4	0.001
ÚTERO/T11	0.05	T12/L2	0.03
ÚTERO/LIPP	0.004	T12/L5	0.0003
OVÁRIO/T11	0.02	T12/LIPP	0.003
OVÁRIO/LIPP	0.002		

Legenda: LIPP (Inventário de Sintomas de Stress para Adultos); PHQ9 (Patient Health Questionnaire-9); OSWESTRY (Índice Funcional de Oswestry Lombar); EVA (Escala Visual Analógica); TFS (Teste de Flexão Sentado).

Fonte: Elaborado pelos autores com base nos resultados da pesquisa.

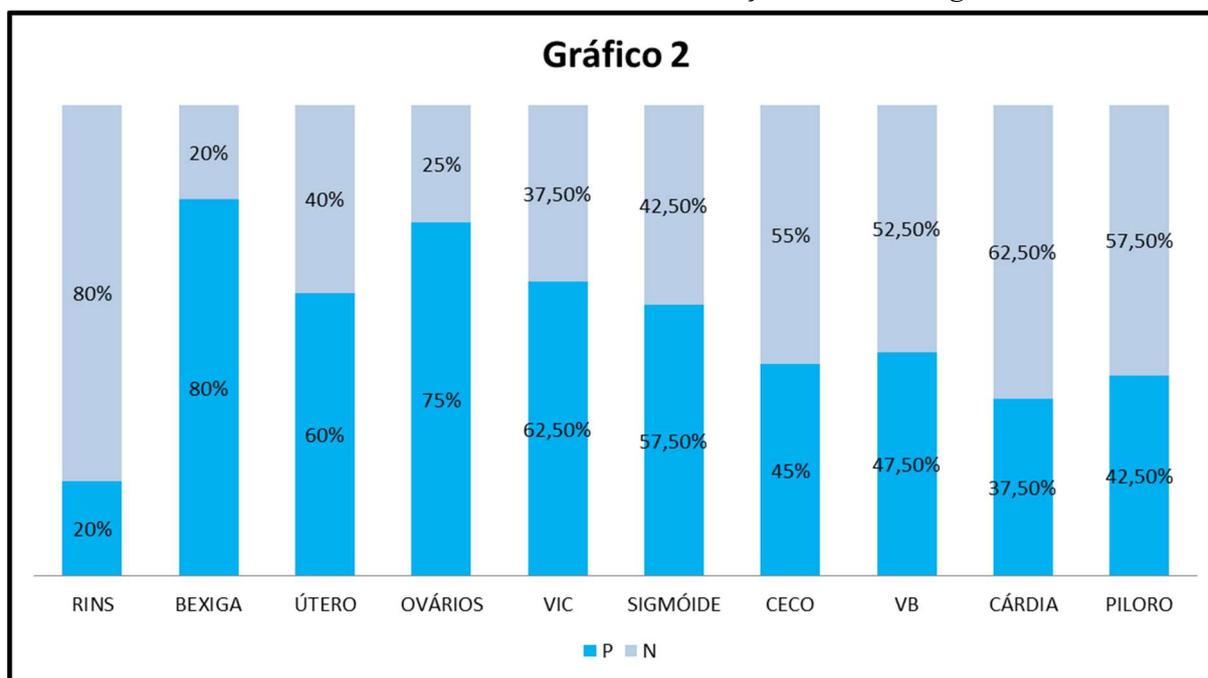
Gráfico 1 – Percentuais da amostra em relação ao gênero, cadeia lesional, Teste de Gillet, Teste de Flexão Sentado, C0, Forame Rasgado Posterior, vértebras T4, T5, T6, T11, T12, L1, L2, L3, L4, L5 e Púbis



Legenda: F (feminino); M (masculino); CL (Cadeia Lesional); CLA (Cadeia Lesional Ascendente); CLD (Cadeia Lesional Descendente); P (Positivo); N (Negativo); TFS (Teste de Flexão Sentado); S-S (Sacro Secundário); COA (C0 Anterior); COP (C0 Posterior); FRP (Forame Rasgado Posterior); FRPD (Forame Rasgado Posterior à Direita); FRPE (Forame Rasgado Posterior à Esquerda).

Fonte: Elaborado pelos autores com base nos resultados da pesquisa.

Gráfico 2 – Percentuais da amostra em relação às dermalgias viscerais



Legenda: P (Positivo); N (Negativo); VIC (Válvula Ileocecal); VB (Vesícula Biliar).

Fonte: Elaborado pelos autores com base nos resultados da pesquisa

Ao avaliar o nível de dor por meio da Escala Visual Analógica (EVA), a pontuação e a porcentagem da amostra foram respectivamente: nível de dor 2 (2,5%); 3 (2,5%); 4 (2,5%); 5 (12,5%); 6 (25,0%); 7 (25,0%); 8 (20,0%) e 9 (10,0%).

Durante a aplicação do questionário *Patient Health Questionnaire-9* (PHQ-9), observou-se que 15,0% encontravam-se sem depressão; 47,5% com transtorno depressivo leve; 22,5% com transtorno depressivo moderado; 10,0% com transtorno depressivo moderadamente grave; e 5,0% da amostra possuindo transtorno depressivo grave. Na realização do Questionário de Deficiência da Dor Lombar – Oswestry, os resultados apresentados foram de 85,0% da amostra com incapacidade mínima vinculada à lombalgia; 12,5% com incapacidade moderada; e 2,5% com incapacidade intensa.

A mensuração do nível de estresse dos 40 indivíduos, através do Inventário de Sintomas de Stress para Adultos (Teste de LIPP), exibiu 47,5% da mesma dentro da fase de resistência; 15,0% nas fases de alerta, resistência e exaustão conjuntamente; 10% em alerta e resistência; 7,5% em resistência e exaustão; e 20,0% da amostra não se encontravam em nenhuma das fases do estresse.

DISCUSSÃO

Pesquisas apontam que 84,0% da população apresentam dor lombar, sendo esta uma das principais queixas em consultórios médicos e fisioterapêuticos, possuindo impacto negativo na saúde física e psicológica, repercutindo diretamente na qualidade de vida e no bem-estar (YAKUPOV; GRIGORYEVA, 2017). O risco de tornar-se crônica (persistindo por mais de 12 semanas) é significativo (WIPPERT; WIEBKING, 2018), tendo prevalência estimada em 23,0%, e acometendo em maior parte o sexo feminino (RIBEIRO *et al.*, 2018; MANCHIKANTI *et al.*, 2014; TAYLOR *et al.*, 2014; KAJITA; FASOLO, 2009), público que representou 72,5% da amostra (conforme Gráfico 1), obtida através de mídias sociais e convite aos pacientes da Clínica Escola de Fisioterapia da Instituição.

Destacando a temática da dor crônica, esta se apresenta em um misto de anormalidades na função motora, equilíbrio autonômico, função neuroendócrina e sono, apresentando caráter multifatorial. Desta maneira, pode estar associada a disfunções estruturais como trauma físico, bem como vinculada a fatores psicofisiológicos como o estresse (YAKUPOV; GRIGORYEVA, 2017; WIPPERT; WIEBKING, 2018; DIATCHENKO *et al.*, 2006; RIBEIRO *et al.*, 2018). E no presente estudo observou-se que a maior pontuação da Escala Visual Analógica (EVA), que mensura o nível de dor, ficou entre os níveis 6 e 7 com 25,0% e 8 com 20,0%, como exposto em resultados.

Ao abordar o quadro doloroso da região lombar vale ratificar a disfunção sacro-ilíaca como um dos fatores desencadeantes da mesma em até 30,0% dos casos (URITS *et al.*, 2019; RICARD; SALLÉ, 2003; KIAPOUR *et al.*, 2020; SANTOS; SILVA, 2009). A amostra desta pesquisa exibiu 55,0% do público com disfunção sacral secundária em posterioridade, como evidencia o gráfico 1, mostrando-se como um agravante da dor (Correlação de Spearman TFS/EVA: 0,208), exposta na Tabela 2, porém não sendo sua causa primária, o que destaca a diversidade de agravantes da lombalgia na amostra em questão.

Este tipo de disfunção altera a mobilidade das vértebras L4 ou L5, causando então uma hipermobilidade e dor na região lombar como consequência (URITS *et al.*, 2019; RICARD; SALLÉ, 2003; KIAPOUR *et al.*, 2020; SANTOS; SILVA, 2009). Tal fato está de acordo com os resultados obtidos, visto que a minoria obteve hipomobilidade nestes seguimentos. Ademais, verificou-se uma correlação negativa com a dor (Correlação de Spearman L4/EVA: -0,24 e L5/EVA: -0,23), presente na Tabela 2, reafirmando a multifatorialidade da lombalgia crônica.

Da mesma forma, a coluna tóraco-lombar é frequentemente encontrada em um estado de rigidez que leva à hipermobilidade da coluna lombossacra e dor (RICARD; SALLÉ, 2003; KARAS; PANNONE, 2017; SOUZA *et al.*, 2006). O que se observano atual trabalho, haja vista que um grande número de indivíduos demonstrou hipomobilidade da região (T4: 87,5%; T5: 85,0%; T6: 90,0%; T11: 67,5%; T12: 70,0%), como ressalta o Gráfico 1.

Logo, a perda de mobilidade articular em um segmento traz prejuízo em outro, já que o mesmo compensa esta mobilidade reduzida com um hiperfuncionamento (RICARD; SALLÉ, 2003; KARAS; PANNONE, 2017; SOUZA *et al.*, 2006), como se pode notar neste estudo (Correlação de Spearman T4/L1: 0,31 (P-value: 0,01); T4/L2: 0,27 (P-value: 0,0003); T5/L1: 0,41 (P-value: 0,04); T5/L2: 0,35 (P-value: 0,001); T6/L1: 0,205 (P-value: 0,02); T11/L4: 0,304 (P-value: 0,001); T12/L2: 0,37 (P-value: 0,03); T12/L5: 0,38 (P-value: 0,0003)), como salientamos nas tabelas 1 e 3. Além disso, existe a possibilidade de inflamação dos tecidos periarticulares, irritação da raiz nervosa e anoxia tissular, cursando com dor e edema (RICARD; SALLÉ, 2003; NOGUEIRA, 2008).

Portanto, um ajuste defeituoso de uma ou mais vértebras atua como causa primária ou agravante de uma desordem, com restrição de mobilidade em flexão, extensão ou rotação. Isto conta com alterações sensitivas e motoras, além de transtornos vasomotores, viscerais e em glândulas inervadas pelo segmento lesionado. Ou seja, uma lesão musculoesquelética vai repercutir sobre os órgãos, visto que estão submetidas ao controle dos centros neurovegetativos, sendo a lesão somática um fator considerável para o desequilíbrio do SNA (COSTA, 2013; SOUZA; GONÇALVES; PASTRE, 2006; RICARD; SALLÉ, 2003; NOGUEIRA, 2008). Assim, caracterizam-se vários motivos envolvidos na algia e abrem-se possíveis interferências de um sistema que foge de um olhar apenas biomecânico, interferindo diretamente na não melhora do paciente, exigindo assim, uma visão diferenciada para os quadros algícos e para as abordagens de tratamento (SILVA; MÜLLER, 2007).

Explicando a avaliação dos componentes cranianos nesta pesquisa, a membrana dura-máter contém duas porções anatômicas importantes para as disfunções do SNA e lombalgia, uma craniana e outra espinhal, que se localiza até a segunda vértebra sacra (RICARD; SALLÉ, 2003). Uma disfunção na capacidade de deslizamento desta membrana, em suas porções de contato com a coluna vertebral, pode causar perda dos movimentos da mesma e gerar dor (FAVARETO, 2019). Ainda, na divisão tóraco-lombar encontram-se os neurônios pré-ganglionares simpáticos, já no tronco encefálico e na medula espinhal sacral

situam-se as fibras pré-ganglionares parassimpáticas, sendo o principal nervo de ação deste sistemao décimo par craniano (SOUZA *et al.*, 2006; SOBRINHO, 2003).

À vista disso, por meio da passagem do nervo vago, através do forame rasgado posterior e forame occipital, fica entendível como uma lesão osteopática craniana poderá provocar transtornos parassimpáticos (RICARD; SALLÉ, 2003; SOBRINHO, 2003). Estas disfunções estão claramente envolvidas na distonia do SNA. A mesma pode então gerar fadiga, tensão nervosa, disfunções hormonais e dor crônica, como demonstra esta pesquisa, caracterizando a cronificação do estado de estresse (FAVARETO, 2019), exibindo Correlação de Spearman (FRP/LIPP 23: 0,22) apresentada na Tabela 2. E, observando a região sacral como o outro componente parassimpático do SNA, no presente trabalho, mostrou-se que disfunções da mesma também obtiveram correlação com níveis de estresse e depressão (Correlação de Spearman TFS/LIPP: 0,29 (P-value:0,002); TFS/LIPP 123: 0,28 (P-value:0,01); TFS/LIPP 12: 0,22; TFS/PHQ9: 0,26), como apontam as Tabelas 2 e 3.

O SNA proporciona reações balanceadas com o sistema nervoso somático por meio de conexões recíprocas, e utiliza o feedback sensorial dos órgãos para adequar com precisão suas respostas a fim de manter a homeostase (SOUZA *et al.*, 2006; SOBRINHO, 2003; EVANS, 1997). Dentre seus mecanismos, os reflexos vicerocutâneos ocorrem pelo influxo de informações viscerais e somatossensitivas convergindo para os mesmos neurônios do feixe espinotalâmico na medula espinhal. Portanto, quando os estímulos viscerais estão aumentados, o cérebro pode interpretar a dor como originária de outro território correspondente ao mesmo segmento medular (REZENDE; GABRIEL, 2008; D'ALESSANDRO; CERRITELLI; CORTELLI, 2016; MCMAKIN; OSCHMAN, 2013; LEAL, 2019; SANTOS *et al.*, 2019). Assim, uma lesão musculoesquelética atua sobre o tecido visceral, bem como o viscerótomo atua sobre a região metamérica correspondente.

Exemplificando as dermalgias viscerais testadas neste estudo, podem-se citar grupos específicos de inervação. Os seguimentos T3 a T5 exercem influência sobre o sistema cardiorrespiratório e gástrico; T6 a T9 promovem sintomas digestivos pela atuação sobre estômago e vesícula biliar; T10 a L1 comportam

inervação de rins e estruturas ginecológicas. Já L2 a L5 envolvem cólon sigmoide e estruturas do aparelho reprodutor (RICARD; SALLÉ, 2003; LEAL, 2019; SANTOS *et al.*, 2019). Na atual pesquisa, o componente das vértebras obteve correlação com suas vísceras correspondentes, segundo a classificação de Spearman (RINS/T12: 0,25 (P-value: 0,002); ÚTERO/T11: 0,17 (P-value: 0,005); OVÁRIO/T11: 0,25 (P-value: 0,002); OVÁRIO/L5: 0,15; VIC/T4: 0,16; SIGMOIDE/L2: 0,15; CECO/L2: 0,17; CÁRDIA/T4: 0,24; PILORO/T5: 0,19), como destacamos tabelas 1 e 3.

Uma associação estatística significativa foi obtida entre as dermalgias viscerais e questionários aplicados relacionados ao nível de estresse e depressão com Correlação de Spearman BEXIGA/LIPP: 0,33 (P-value: 0,004); ÚTERO/LIPP: 0,27 (P-value: 0,004); OVÁRIO/LIPP: 0,22 (P-value: 0,002); PÚBIS/LIPP: 0,28 (P-value: 0,004); CECO/LIPP: 0,45 (P-value: 0,002); CÁRDIA/LIPP: 0,22 (P-value: 0,002); BEXIGA/PHQ9: 0,21 (P-value: 0,05); OVÁRIO/PHQ9: 0,43 (P-value: 0,0003), como mostram as Tabelas 2 e 3.

Tal fato corrobora com trabalhos onde apontam que a depressão, a ansiedade e o estresse estão entre os preditores mais potentes para a cronificação do quadro algico (MEINTS; EDWARDS, 2018). Assim, exibe-se a abordagem de atenção biopsicossocial em saúde que descreve o fenômeno da dor como uma interação dinâmica e multidimensional entre fatores fisiológicos, psicológicos e sociais (COSTA, 2017; SILVA; MÜLLER, 2007; MEINTS; EDWARDS, 2018).

O estresse, um dos preditores citados, é um conjunto de respostas corporais específicas aos desafios externos e internos, que são mediadas por eixos neuroendócrinos como o eixo hipotálamo-pituitária-adrenal e o simpático adrenal-medular (WIPPERT; WIEBKING, 2018; BLAND, 2008). E esta manutenção contínua de respostas a ameaças pode levar a um estado funcional comprometido, resultando em percepção anormal da dor, como nos casos de dor crônica (WIPPERT; WIEBKING, 2018; KOLACZ; PORGES, 2018; GENERAAL *et al.*, 2016). Neste estudo, avaliou-se o nível de estresse através do Inventário Sintomas de Stress de Lipp, no qual 80,0% da amostra encontravam-se em alguma das fases

do estresse, com 47,5% em resistência, 15,0% em alerta, resistência e exaustão, 10,0% em alerta e resistência e 7,5% em resistência e exaustão.

A ameaça ou demanda imposta ao corpo que leva ao estado de estresse faz parte do ambiente externo de vivência social (AEVS), compreendendo questões comodesvalorização, medo e problemas em relacionamentos (LIPP, 2003; SILVA; MÜLER, 2007). O impacto destes itens se desenvolve simultaneamente em níveis, sendo estes: mente, corpo e psiquê (HAMER, s.d.; BLAND, 2008). Em toda atividade emocional estão presentes os reflexos psiconeurovegetativos, onde apenas imaginar uma circunstância é capaz de provocar reações autonômicas e as mesmas sofrerem interferência do ambiente em que se encontra o indivíduo (WIPPERT; WIEBKING, 2018; DIATCHENKO *et al.*, 2006; SOBRINHO, 2003). A ativação do SNA seja por meio de uma lesão somática ou por ação do AEVS, mostra que o mesmo influencia o indivíduo em sua totalidade, atuando no aspecto orgânico, na reação comportamental e/ou estado emocional, reverberando na dor e sua cronificação.

Tal fato corrobora com o desfecho obtido nesta pesquisa, onde o nível de estresse foi diretamente relacionado com sintomas depressivos, por exemplo, cansaço e falta de energia, dificuldades com o sono e apetite, falta de concentração, prejuízo da autoestima e agitação (Correlação de Spearman LIPP/PHQ9: 0,64 (P-value:0,004); PHQ9/LIPP 123: 0,58 (P-value:0,02)), como explicam as tabelas 2 e 3. Todas as fases do LIPP, ou seja, do estresse estão vinculadas às questões diversas do PHQ9, deixando claro que questões biomecânicas, viscerais e envolvimento do SNA, seja por lesões somáticas osteopáticas ou do AEVS, se interligam, como mostram os resultados apresentados aqui anteriormente.

A lombalgia crônica dentro deste contexto se apresenta com uma hiperatividade do SNAS, cursando com aumento da ansiedade, frequência cardíaca e resposta galvânica da pele (GARLAND, 2012; WIPPERT; WIEBKING, 2018). E esta torna o eixo hipotálamo-hipófise-adrenal hipofuncional, interferindo negativamente no reparo tecidual, aumentando a sensibilidade dolorosa. Ainda, ocorre desequilíbrio na ativação e inibição de músculos agonistas e antagonistas, ocasionando o aparecimento de espasmos e desalinhamento articular (COSTA,

2017). Por outro lado, o enfrentamento passivo da dor lombar pode estimular neurônios pré-motores vagais cardíacos, gerando hipotensão, bradicardia e hiporreatividade ao ambiente (GARLAND, 2012; WIPPERT; WIEBKING, 2018).

Levando-se em conta os achados aqui descritos, a distonia autonômica caracterizada por oscilações entre o modo simpático e parassimpático, somada a influências do AEVS, poderá promover a somatização do estresse. Isto conta com lesões osteopáticas, impacto do tecido visceral e das vértebras correspondentes, gerando dor, agravamento e cronificação da mesma (Correlação de Spearman LIPP/EVA: 0,28 (P-value:0,02); PQH9/EVA: 0,38), cursando com incapacidade (Correlação de Spearman EVA/OSWESTRY: 0,49; LIPP/OSWESTRY: 0,21 (P-value:0,004)), como elucidado neste estudo nas Tabelas 2 e 3.

A Fisioterapia possui importantes possibilidades de intervenção sobre o desequilíbrio autonômico e a dor lombar crônica. Uma delas é a osteopatia, uma técnica da terapia manual fundada em 1874 por Andrew Taylor Still, a mesma busca a causa primária dos sintomas como adaptações corporais, e recupera a função de estruturas acometidas colocando o organismo em sua capacidade de autorregulação (SILVA; CUNHA, 2018; SOUZA *et al.*, 2006; FAVARETO, 2019). Abordagens osteopáticas como manipulação visceral, terapia craniossacral, mobilização da membrana dura-máter, técnicas de alta velocidade e baixa amplitude e manipulação do quarto ventrículo buscam recuperar a homeostase alterada pela disfunção somática, procurando obter o equilíbrio simpático-vagal (SOUZA *et al.*, 2006; FAVARETO, 2019; LEAL, 2019).

Portanto, a terapia manual por meio da osteopatia visa o equilíbrio corporal, visceral e mental do indivíduo, priorizando o vínculo entre o paciente e o fisioterapeuta (SILVA; CUNHA, 2018; CUPIM *et al.*, 2018). Além do tratamento fisioterapêutico, observa-se a importância de uma interferência multiprofissional para lombalgia crônica, envolvendo também o cuidado médico, psicológico e de outras abordagens com a qual o paciente se identifique. E todas sempre buscando o mesmo objetivo, a saúde integral da pessoa em cuidados (URITS *et al.*, 2019; SILVA; MÜLLER, 2007).

CONCLUSÃO

Através dos dados aqui evidenciados, apresentando valores da Correlação de Spearman variando entre baixos e moderados, pode-se concluir que a dor nos pacientes com lombalgia crônica, do presente estudo, revelou correlação significativa com a desordem do SNA mensurada por meio do nível de estresse, e, este apresentou associação com sintomas depressivos e de incapacidade.

Tal fato demonstra os múltiplos fatores envolvidos na algia de pacientes com dor lombar crônica e a relevância da inserção destes na ótica biopsicossocial, visto que tais aspectos irão interferir sobre o SNA, e, o mesmo sobre o tecido visceral e somático, abrindo a possibilidade de intervenção fisioterapêutica. Sendo assim, vale frisar a importância do indivíduo ser avaliado pelo profissional da saúde como constituído de dimensões física, psíquica, social, econômica e cultural, que podem igualmente alterar a homeostase.

Sugerem-se novos estudos que reafirmem a relação entre a lombalgia crônica e o sistema nervoso autônomo e avaliem a eficácia do tratamento fisioterapêutico por intermédio da terapia manual com este perfil de pacientes.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA D. C.; KRAYCHETE D. C. Low back pain – a diagnostic approach. **Rev. Dor.** [S.l.], v.18, n.2, 2017, p.173-177.

ARAÚJO, A. C. P. de *et al.* Corrente interferencial e terapia manual reduzem sinais e sintomas de dor lombar crônica. **VITTALLE - Revista de Ciências da Saúde**, [S. l.], v. 30, n. 2, p. 9–20, 2018. DOI: 10.14295/vittalle.v30i2.7798.

BLAND J. Functional somatic syndromes, stress pathologies, and epigenetics. **Altern Ther Health Med.** [S.l.], v.14, n.1, 2008, p.14-16

BOGDUCK N. On the definitions and physiology of back pain, referred pain, and radicular pain. **Pain.** [S.l.], v.147, n.3, 2009, p.17-19.

CERVERO F. Sensory innervation of the viscera: peripheral basis of visceral pain. **Physiol Rev.** [S.l.], v.74, n.1, 1994, p.95-138.

- COSTA, Caroline Lima da. **Abordagem biopsicossocial na dor lombar crônica**: uma revisão de literatura. 2017. 46f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Fisioterapia) – Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2017.
- COSTA, Jéssica Lima. **Prevalência de disfunção sacro ilíaca em mulheres com incontinência urinária**. 2013. 50f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Fisioterapia) – Centro Universitário de Formiga – UNIFOR, Formiga 2013.
- CUPIM, T.S. *et al.* Os efeitos da osteopatia no tratamento de disfunções na coluna vertebral. **RevCientMultidiscipNucl Conhec.** [S.l.], v.2, n.2, 2018, p.42-54.
- D'ALESSANDRO, G.; CERRITELLI, F.; CORTELLI, P. Sensitization and interoception as key neurological concepts in osteopathy and other manual medicines. **Front Neurosci.** [S.l.], v.10, 2016, p.1-12.
- DIATCHENKO L. *et al.* Idiopathic pain disorders – pathways of vulnerability. **Pain.** [S.l.], v.123, n.3, 2006, p.226-230.
- EVANS, P. The T4 syndrome: some basic science. **Physiotherapy.** [S.l.], v.83, n. 4, 1997, p.186-189.
- FAIRBANK, J.C.; PYNSENT, P.B. The Oswestry disability index. **Spine.** [S.l.], v.25, n.22, 2000, p.2940-52.
- FAVARETO, R. M. Influência da manipulação osteopática craniana, sobre o sistema nervoso autônomo mensurado pela neurometria funcional em pacientes com fibromialgia. **Rev CientNeurometria.** [S.l.], v.3, n.5, 2019, p.37-49.
- GARLAND, E. L. Pain processing in the human nervous system: a selective review of nociceptive and biobehavioral pathways. **Prim Care.** [S.l.], v.39, n. 3, 2012, p.561-571.
- GENERAAL, E. *et al.* Biological stress systems, adverse life events and the onset of chronic multisite musculoskeletal pain: a 6-year cohort study. **Ann RheumDis.** [S.l.], v.75, n.5, 2016, p.847-854.
- HAMER, R. G. Apresentação da nova medicina germânica. **Edições da Nova Medicina S. L. Málaga**, Espanha: AmicidiDirk®. [S.d.].
- JÄNIG W. NeurobiologieviszeralerSchmerzen. **Der Schmerz.** [S.l.], v.28, n.3, 2014, p.233-251.
- KAJITA, G.T.; FASOLO, S.P. Intervenção de técnicas de cinesioterapia clássica em dor lombar crônica: repercussões físicas e psicológicas. In: 9º Encontro Latino-Americano de Iniciação Científica; 5º Encontro Latino-Americano de Pós-Graduação. **Anais [...]**. Universidade do Vale do Paraíba, 2009. p. 1405-1408.
- KARAS, S.; PANNONE, A. T4 syndrome: a scopingreviewoftheliterature. **J ManipulativePhysiolTher.** [S.l.], v.40, n.2, 2017, p.118-125.

- KEGEL, D. *et al.* Biomechanical characterization of human dura mater. **J MechBehav Biomed Mater.** [S.l.], v.79, 2018, p.122-134.
- KIAPOUR, A. *et al.* Biomechanics of the sacroiliac joint: anatomy, function, biomechanics, sexual dimorphism, and causes of pain. **Int J Spine Surg.** [S.l.], v.14, 2020, p.3-13.
- KOLACZ, J.; PORGES, S.W. Chronic diffuse pain and functional gastrointestinal disorders after traumatic stress: pathophysiology through a polyvagal perspective. **Front Med (Lausanne).** [S.l.], v.5, 2018, p.145.
- LEAL, Brenda Raissa Oliveira de Souza. **A influência da manipulação visceral na dor e qualidade de vida em indivíduos com lombalgia crônica não específica.** 2019. 27f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Fisioterapia) – Faculdade Guairacá. Guarapuava: 2019.
- LIPP, Marilda E. Novaes. **Mecanismos neurofisiológicos do stress:** teoria e aplicações clínicas. 3. ed. São Paulo: Casa do Psicólogo; 2003; 227p.
- LIPP, M. E. N.; GUEVARA, A. J. H. Validação empírica do inventário de sintomas de stress (ISS). **Estudpsicol.** [S.l.], v.11, n.3, 1994, p.43-49.
- MANCHIKANTI, L. *et al.* Epidemiology of low back pain in adults. **Neuromodulation.** [S.l.], v.17, 2014, p.3-10.
- MARRAS W. S. *et al.* The influence of psychosocial stress, gender, and personality on mechanical loading of the lumbar spine. **Spine.** [S.l.], v.25, n.23, 2000, p.3045-3054.
- MCMAKIN, C.R.; OSCHMAN, J. L. Visceral and somatic disorders: tissue softening with frequency-specific microcurrent. **J Altern Complement Med.** [S.l.], v.19, n.2, 2013, p.170-177.
- MEINTS, S.M.; EDWARDS, R. R. Evaluating psychosocial contributions to chronic pain outcomes. **ProgNeuropsychopharmacolBiolPsychiatry.** [S.l.], v.87, 2018, p.168-182.
- NOGUEIRA, L. A. C. Neurofisiologia da terapia manual. **Fisioter Bras.** [S.l.], v.9, n.6, 2008, p.414-421.
- PAINE P. *et al.* Exploring relationships for visceral and somatic pain with autonomic control and personality. **Pain.** [S.l.], v.144, n.3, 2009, p.236-244.
- PIAZZA, L.; DALL'AGNOL, R.; RABELLO, R.F. Disfunção sacro-ilíaca em pacientes com deslocamento do disco intervertebral. **Rev Bras CiêncSaúde.** [S.l.], v.8, n.23, 2010, p.32-39.
- RECHBERGER, V.; BIBERSCHICK, M.; PORTHUN, J. Effectiveness of an osteopathic treatment on the autonomic nervous system: a systematic review of the literature. **Eur J Med Res.** [S.l.], v.24, n.1, 2019, p.36.
- REED, M.D.; VAN NOSTRAN, W. Assessing pain intensity with the visual analog scale: a plea for uniformity. **J ClinPharmacol.** [S.l.], v.54, n.3, 2014, p.241-4.

- REZENDE, Rosângela Petroni Dardis Bueno; GABRIEL, Alexandre. Relações entre clínica e osteopatia. **RevBrasClin Med.** [S.l.], v.6, 2008, p.194-196.
- RIBEIRO, R.P. *et al.* Relação entre a dor lombar crônica não específica com a incapacidade, a postura estática e a flexibilidade. **Fisioter. Pesqui.** [S.l.], v.25, n.4, 2018 p.425-431.
- RICARD, F; SALLÉ, J. **Tratado de osteopatía.** 3. ed. Madrid: Medica Panamericana Sa; 2003; 334 p.
- ROM, O.; REZNICK, A.Z. The stress reaction: a historical perspective. **AdvExpMed Biol.** [S.l.], 2016, p.1-4.
- SALVETTI, Marina de Góes *et al.* Incapacidade relacionada à dor lombar crônica: prevalência e fatores associados. **RevEscEnferm USP.** São Paulo, v.46, 2012, p.16-23. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0080-62342012000700003>
- SANTOS, I. S. *et al.* Sensibilidade e especificidade do Patient Health Questionnaire-9 (PHQ-9) entre adultos da população geral. **Cad. Saúde Pública.** [S.l.], v.29, n.8, 2013, p.1533-1543.
- SANTOS, P.; SILVA, S.B. Disfunção sacro-ilíaca como causa de dor lombar: uma revisão. **RevCientUniversitas.** [S.l.], v.2, n.2, 2009, p.1-4.
- SANTOS, L.V. *et al.* Active visceral manipulation associated with conventional physiotherapy in people with chronic low back pain and visceral dysfunction: a preliminary, randomized, controlled, double-blind clinical trial. **J Chiropr Med.** [S.l.], v.18, n.2, 2019, p.79-89.
- SANZARELLO I. *et al.* Central sensitization in chronic low back pain: a narrative review. **J Back MusculoskeletRehabil.** [S.l.], v.29, n.4, 2016, p.625-633.
- SILVA, C. G.; CUNHA, F. M. A. M. A Eficiência do tratamento osteopático na lombalgia crônica: uma revisão integrativa de literatura. **FISIOTERAPIA SER,** [S.l.], v. 13, p. 163-166, 2018.
- SILVA, J. D. T.; MÜLLER, M. C. Uma integração teórica entre psicossomática, stress e doenças crônicas de pele. **Estud psicol.** Campinas, v.24, n.2, 2007, p.247-256.
- SOBRINHO, J. B. R. Fisiologia do sistema nervoso neurovegetativo. **Acta Fisiátrica.** [S.l.], v.10, n.3, 2003, p.122-132.
- SOUZA, G. S. de; GONÇALVES, D. F.; PASTRE, C. M. PROPRIOCEPÇÃO CERVICAL E EQUILÍBRIO: UMA REVISÃO. **Fisioterapia em Movimento (PhysicalTherapy in Movement), [S. l.],** v. 19, n. 4, 2017.
- SOUZA, F. *et al.* Os efeitos vasculares do equilibrador neuromuscular sobre a atividade autonômica do tronco simpático da coluna torácica. **Rev Ter Man.** [S.l.], v.4, n.16, 2006, p.88-92.
- TAYLOR, J. B. *et al.* Incidence and risk factors for first-time incident low back pain: a systematic review and meta-analysis. **Spine J.** [S.l.], v.4, n.10, 2014, p.2299-2319.

URITS I. *et al.* Low back pain, a comprehensive review: pathophysiology, diagnosis, and treatment. **Curr Pain Headache Rep.** [S.l.], v.23, n.3, 2019.

WIPPERT PM, WIEBKING C. Stress and alterations in the pain matrix: a biopsychosocial perspective on back pain and its prevention and treatment. **Int J Environ Res Public Health.** [S.l.], v.15, n.4, 2018, p.785.

YAKUPOV, E. Z.; GRIGORYEVA, T. S. Clinical and emotional/behavioral characteristics of acute and chronic low-back pain. **ZhNevrolPsikhiatrIm S SKorsakova.** [S.l.], v.117, n.8, 2017, p.49-54.

ZAVARIZE, S. F. *et al.* Dor Lombar Crônica: Implicações do Perfil Criativo como estratégia de enfrentamento. **JMPHC | Journal of Management & Primary Health Care | ISSN 2179-6750, [S. l.], v. 5, n. 2, p. 188–194, 2014. DOI: 10.14295/jmphc.v5i2.215.**

ANEXO I

Ficha de Avaliação

Data: ____/____/____

Nome: _____

DN: ____/____/____

Diagnóstico: _____

QP: _____

HMA/HMP: _____

Cadeia Lesional: Ascendente Descendente

Teste de Gillet:

Descrição: O paciente posiciona-se em ortostatismo e o terapeuta situa um polegar na EIPS e outro sobre a crista sacral ipsilateral na mesma altura. Do lado a ser testado o paciente flexiona em 90 graus o joelho e o quadril, o resultado normal é a rotação posterior do íliaco.

Anterior Direita Posterior Direita Abertura Direita Fechamento Direita

Anterior Esquerda Posterior Esquerda Abertura Esquerda Fechamento Esquerda

Teste de Flexão Sentado:

Descrição: O paciente senta-se em um banco e acomoda os pés no chão, com as mãos entrelaçadas atrás da cabeça é orientado a curvar-se ao máximo para frente e o terapeuta permanece com os polegares nas espinhas ilíacas pósterio superiores (EIPS), será considerado positivo o lado no qual a espinha ilíaca que durante o movimento mais se afasta em direção cefálica.

SSPD SPPD SSAD SPAD

SSPE SPPE SSAE SPAE

Avaliação de C0:

Posterior Direita Posterior Esquerda

Anterior Direita Anterior Esquerda

Avaliação do forame rasgado posterior:

Direito Esquerdo

Avaliação do púbis:

Direito Esquerdo

Avaliação de dermalgias viscerais:

1. Rins:

2. Bexiga:

3. Útero:

4. **Ovários:**
5. **Válvula ileocecal:**
6. **Cólon sigmoide:**
7. **Ceco:**
8. **Vesícula Biliar:**
9. **Cárdia:**
10. **Píloro:**

Teste de Mitchel:

Descrição: Com o paciente em decúbito ventral, o terapeuta localiza a vértebra dolorosa e mantém os polegares nos processos transversos e os pressiona póstero-anteriormente com o paciente realizando uma extensão de tronco e após, sentando sobre seus calcanhares. O terapeuta busca assimetrias, quando não há mobilidade em flexão ou extensão de tronco há positividade do teste.

- T4:
- T5:
- T6:
- T11:
- T12:
- L1:
- L2:
- L3:
- L4:
- L5:

ANEXO II

ESCALA VISUAL ANALÓGICA EVA

Descrição: Representação gráfica sobre uma linha contendo no início a pontuação “ausência de dor” e no final a pontuação “dor insuportável”.

Nome: _____

Data: __/__/____



Resultado: _____

ANEXO III

QUESTIONÁRIO DE DEFICIÊNCIA DA DOR LOMBAR – OSWESTRY

Descrição: Cada afirmação é pontuada de zero a cinco, podendo atingir um máximo de 50 pontos, o total então é multiplicado por dois e exposto em porcentagem. Os graus disfuncionais são: nenhuma disfunção (0,0%), disfunção mínima (1,0 a 20,0%), disfunção moderada (21,0 a 40,0%), disfunção severa (41 a 60%) e incapacidade (acima de 60%).

Nome: _____

Data: ___/___/___

Instruções: Este questionário foi projetado para nos fornecer informações sobre como a dor nas costas ou nas pernas está afetando sua capacidade de gerenciar na vida cotidiana. Por favor, responda marcando uma caixa em cada seção para a declaração que melhor se aplica a você. Percebemos que você pode considerar que duas ou mais declarações em qualquer seção se aplicam, mas, por favor, apenas descubra o ponto que indica a afirmação que mais claramente descreve seu problema.

Seção 1 - Intensidade da dor

- Eu não tenho dor no momento
- A dor é muito leve no momento
- A dor é moderada no momento
- A dor é bastante grave no momento
- A dor é muito severa no momento
- A dor é a pior imaginável no momento

Seção 2 - Cuidados Pessoais (banho, vestir, etc.)

- Eu posso cuidar de mim normalmente sem causar dor extra
- Eu posso cuidar de mim normalmente, mas isso causa dor extra
- É doloroso cuidar de mim e eu sou lento e cuidadoso
- Eu preciso de ajuda, mas gerencio a maioria dos meus cuidados pessoais
- Preciso de ajuda todos os dias na maioria dos aspectos do autocuidado
- Eu não me visto, me banho com dificuldade e fico na cama

Seção 3 – Levantamento

- Eu posso levantar pesos pesados sem dor extra
- Eu posso levantar pesos pesados, mas dá dor extra
- A dor me impede de levantar pesos pesados do chão, mas eu posso gerenciar se eles estão convenientemente posicionados, por exemplo. numa mesa
- A dor me impede de levantar pesos pesados, mas eu posso gerenciar pesos leves a médios se eles estiverem convenientemente posicionados
- Eu posso levantar pesos muito leves
- Eu não posso levantar nem carregar nada

Seção 4 - Caminhar

- A dor não me impede de caminhar a qualquer distância
- A dor me impede de andar mais do que 1 milha
- A dor me impede de andar mais de meia milha
- A dor me impede de andar mais do que 100 jardas
- Eu só posso andar usando um bastão ou muletas
- Estou na cama a maior parte do tempo

Seção 5 – Sentar

- Eu posso sentar em qualquer cadeira enquanto eu quiser
- Eu só posso sentar na minha cadeira favorita, desde que eu goste
- A dor me impede de sentar mais de uma hora
- A dor me impede de sentar mais de 30 minutos
- A dor me impede de sentar mais de 10 minutos
- A dor me impede de sentar em tudo

Seção 6 – Em pé

- Eu posso ficar em pé o tempo que quiser sem dor extra
- Eu posso ficar em pé o tempo que quiser, mas isso me dá dor extra
- A dor me impede de ficar de pé por mais de 1 hora
- A dor me impede de ficar em pé por mais de 30 minutos
- A dor me impede de ficar de pé por mais de 10 minutos
- A dor me impede de ficar em pé

Seção 7 – Dormindo

- Meu sono nunca é perturbado pela dor
- Meu sono é ocasionalmente perturbado pela dor
- Por causa da dor eu tenho menos de 6 horas de sono
- Por causa da dor eu tenho menos de 4 horas de sono
- Por causa da dor eu tenho menos de 2 horas de sono
- A dor me impede de dormir

Seção 8 - Vida sexual (se aplicável)

- Minha vida sexual é normal e não causa dor extra
- Minha vida sexual é normal, mas causa alguma dor extra
- Minha vida sexual é quase normal, mas é muito dolorosa
- Minha vida sexual é severamente restringida pela dor
- Minha vida sexual está quase ausente por causa da dor
- A dor previne qualquer vida sexual em absoluto

Seção 9 - Vida Social

- Minha vida social é normal e não me dá dor extra
- Minha vida social é normal, mas aumenta o grau de dor

- A dor não tem efeito significativo na minha vida social além de limitar meus interesses mais energéticos, por exemplo, esporte
- A dor restringiu minha vida social e eu não saio com tanta frequência
- A dor restringiu minha vida social a minha casa
- Eu não tenho vida social por causa da dor

ANEXO IV

Inventário Sintomas de Stress de Lipp – ISSL

Este questionário avalia a existência ou não do estresse e em que nível ele está.

Neste questionário você deve assinalar quais sintomas você tem apresentado. Assinale quantas alternativas forem necessárias em cada fase. Os resultados serão somente revelados a você mesmo.

Nome: _____

Data: __/__/__

Fase I – Alerta (alarme)

SINTOMAS NAS ÚLTIMAS 24H

- | | |
|--------------------------|---------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> | Mãos e/ou pés frios |
| <input type="checkbox"/> | Boca seca |
| <input type="checkbox"/> | Nó ou dor no estômago |
| <input type="checkbox"/> | Aumento de sudorese (muito suor) |
| <input type="checkbox"/> | Tensão muscular (dor muscular) |
| <input type="checkbox"/> | Aperto na mandíbula/ ranger de dentes |
| <input type="checkbox"/> | Diarreia passageira |
| <input type="checkbox"/> | Insônia/ Dificuldade de dormir |
| <input type="checkbox"/> | Taquicardia/ Batimentos acelerados |
| <input type="checkbox"/> | Respiração ofegante/ entrecortada |
| <input type="checkbox"/> | Hipertensão súbita e passageira |
| <input type="checkbox"/> | Mudança de apetite (muito ou pouco) |
| <input type="checkbox"/> | Aumento súbito de motivação |
| <input type="checkbox"/> | Entusiasmo súbito |
| <input type="checkbox"/> | Vontade súbita de novos projetos |

NA OCORRÊNCIA DE 7 OU MAIS: (FASE1)

Fase de contato com a fonte de estresse, com suas sensações típicas na qual o organismo perde o seu equilíbrio e se prepara para enfrentar a situação estabelecida em função de sua adaptação. São sensações desagradáveis, fornecendo condições para reação a estas sendo fundamentais para a sobrevivência do indivíduo.

Fase II – Resistência (luta)

SINTOMAS NO ÚLTIMO MÊS

<input type="checkbox"/>	Problemas com a memória, esquecimento
<input type="checkbox"/>	Mal estar generalizado sem causa
<input type="checkbox"/>	Formigamento extremidades (pés/ mãos)
<input type="checkbox"/>	Sensação desgaste físico constante
<input type="checkbox"/>	Mudança de apetite
<input type="checkbox"/>	Surgimento de problemas dermatológicos (pele)
<input type="checkbox"/>	Hipertensão arterial (pressão alta)
<input type="checkbox"/>	Cansaço constante
<input type="checkbox"/>	Gastrite prolongada (queimação/ azia)
<input type="checkbox"/>	Tontura, sensação de estar flutuando
<input type="checkbox"/>	Sensibilidade emotiva excessiva
<input type="checkbox"/>	Dúvidas quanto a si próprio
<input type="checkbox"/>	Pensamentos sobre um só assunto
<input type="checkbox"/>	Irritabilidade excessiva
<input type="checkbox"/>	Diminuição da libido (desejo sexual)

NA OCORRÊNCIA DE 4 OU MAIS (FASE2)

Fase intermediária em que o organismo procura o retorno ao equilíbrio. Apresenta-se desgastante, com esquecimento, cansativa e duvidosa. Podendo ocorrer adaptação ou eliminação dos agentes estressantes e consequente reequilíbrio e harmonia ou evoluir para a próxima fase em consequência da não adaptação e/ou eliminação da fonte de estresse.

Fase III – Exaustão/ Esgotamento

SINTOMAS NOS ÚLTIMOS 03 (TRÊS) MESES

<input type="checkbox"/>	Diarreias frequentes
<input type="checkbox"/>	Dificuldades sexuais
<input type="checkbox"/>	Formigamento extremidades (mãos/ pés)
<input type="checkbox"/>	Insônia
<input type="checkbox"/>	Tiques nervosos
<input type="checkbox"/>	Hipertensão arterial confirmada
<input type="checkbox"/>	Problemas dermatológicos prolongados
<input type="checkbox"/>	Mudança extrema de apetite
<input type="checkbox"/>	Taquicardia (batimento acelerado)
<input type="checkbox"/>	Tontura frequente

<input type="checkbox"/>	Úlcera
<input type="checkbox"/>	Impossibilidade de trabalhar
<input type="checkbox"/>	Pesadelos
<input type="checkbox"/>	Sensação de incompetência em todas as áreas
<input type="checkbox"/>	Vontade de fugir de tudo
<input type="checkbox"/>	Apatia, vontade de fazer nada, depressão
<input type="checkbox"/>	Cansaço excessivo
<input type="checkbox"/>	Pensamento constante mesmo assunto
<input type="checkbox"/>	Irritabilidade sem causa aparente
<input type="checkbox"/>	Angústia ou ansiedade diária
<input type="checkbox"/>	Hipersensibilidade emotiva
<input type="checkbox"/>	Perda do senso de humor

NA OCORRÊNCIA DE NOVE OU MAIS (FASE 3)

Fase "crítica e perigosa", ocorrendo uma espécie de retorno à primeira fase, porém agravada e com comprometimentos físicos em formas de doenças.

ANEXO V

QUESTIONÁRIO SOBRE A SAÚDE DO PACIENTE (PHQ9)

Descrição: Nove perguntas correspondentes aos aspectos: humor deprimido, anedonia, problemas com o sono, cansaço ou falta de energia, mudança no apetite ou peso, sentimento de culpa ou inutilidade, problemas de concentração, sentir-se lento ou inquieto e pensamentos suicidas.

QUESTIONÁRIO SOBRE A SAÚDE DO PACIENTE- 9 (P H Q - 9)				
Durante os últimos 14 dias, em quantos foi afectado/a por algum dos seguintes problemas? <i>(Utilize "✓" para indicar a sua resposta)</i>	Em mais de metade do número de dias			
	Nunca	Em vários dias	Em quase todos os dias	Em todos os dias
1. Tive pouco interesse ou prazer em fazer coisas	0	1	2	3
2. Senti desânimo, desalento ou falta de esperança	0	1	2	3
3. Tive dificuldade em adormecer ou em dormir sem interrupções, ou dormi demais	0	1	2	3
4. Senti cansaço ou falta de energia	0	1	2	3
5. Tive falta ou excesso de apetite	0	1	2	3
6. Senti que não gosto de mim próprio/a — ou que sou um(a) falhado/a ou me desiludi a mim próprio/a ou à minha família	0	1	2	3
7. Tive dificuldade em concentrar-me nas coisas, como ao ler o jornal ou ver televisão	0	1	2	3
8. Movimentei-me ou falei tão lentamente que outras pessoas poderão ter notado. Ou o oposto: estive agitado/a a ponto de andar de um lado para o outro muito mais do que é habitual	0	1	2	3
9. Pensei que seria melhor estar morto/a, ou em magoar-me a mim próprio/a de alguma forma	0	1	2	3
FOR OFFICE CODING 0 + _____ + _____ + _____ =Total Score: _____				
Se indicou <u>alguns</u> problemas, até que ponto é que eles <u>dificultaram</u> o seu trabalho, o cuidar da casa ou o lidar com outras pessoas?				
Não dificultaram	Dificultaram um pouco	Dificultaram muito	Dificultaram extremamente	

Gabriela Janaina Pirovano

Acadêmica do Curso de Fisioterapia pela Faculdade Guilherme Guimbala – Associação Catarinense de Ensino (ACE).

Daniely Cristine Pinto

Acadêmica do Curso de Fisioterapia pela Faculdade Guilherme Guimbala – Associação Catarinense de Ensino (ACE).

Fábio Ribeiro do Nascimento

Fisioterapeuta, com Especialização em Osteopatia Clínica pela Unicastelo e Especialização em Fisioterapia do Trabalho pelo Centro Brasileiro de Estudos Sistêmicos (CBES), Docente do Curso de Fisioterapia da Faculdade Guilherme Guimbala (ACE). E-mail: fabioribeironascimento@gmail.com

Recebido em 16 de março de 2022.

Aceito em 21 de junho de 2022.