

Sheila Aparecida da Silva

**A EFETIVIDADE DO QIGONG ASSOCIADO À CINESIOTERAPIA NO ALÍVIO DA
DOR LOMBAR CRÔNICA EM ADULTOS**

UBERABA

2016

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO TRIÂNGULO MINEIRO
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO FÍSICA**

Sheila Aparecida da Silva

**A EFETIVIDADE DO QIGONG ASSOCIADO À CINESIOTERAPIA NO ALÍVIO DA
DOR LOMBAR CRÔNICA EM ADULTOS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Educação Física, área de concentração "Educação Física, Movimento Humano e Saúde" (Linha de Pesquisa: Comportamento motor e análise do movimento humano), da Universidade Federal do Triângulo Mineiro, como requisito parcial para obtenção do título de mestre.

Orientador: Prof. Dr. Dernival Bertencello

UBERABA

2016

Sheila Aparecida da Silva

**A EFETIVIDADE DO QIGONG ASSOCIADO À CINESIOTERAPIA NO ALÍVIO DA
DOR LOMBARCRÔNICA EM ADULTOS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Educação Física, área de concentração "Educação Física, Movimento Humano e Saúde " (Linha de Pesquisa: Comportamento motor e análise do movimento humano), da Universidade Federal do Triângulo Mineiro, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre.

Aprovada em 23 de fevereiro de 2016.

Banca Examinadora:

Prof. Dr. Dernival Bertencello - orientador
Universidade Federal do Triângulo Mineiro

Profª. Dra. Júlia Maria dos Santos
Universidade Federal de Uberlândia

Profª. Dra. Andréa Pessina Licre Gasparini
Universidade Federal do Triângulo Mineiro

Catálogo na fonte: Biblioteca da Universidade Federal do Triângulo Mineiro

Silva, Sheila Aparecida da
S583e A efetividade do qigong associado à cinesioterapia no alívio da dor lombar crônica
em adultos / Sheila Aparecida da Silva. -- 2016. 88 f. : il., fig., graf., tab.
Dissertação (Mestrado em Educação Física) -- Universidade Federal do
Triângulo Mineiro, Uberaba, MG, 2016
Orientador: Prof. Dr. Dernival Bertoncello

1. Dor crônica. 2. Qigong. 3. Eletromiografia. 4. Terapia por exercício. 5.
Terapias complementares. I. Bertoncello, Dernival. II. Universidade Federal do Triângulo
Mineiro. III. Título.

CDU 616.8-009.7

Dedico esta dissertação a Wolnei Cápolti Dias, meu melhor amigo, parceiro, conselheiro e meu grande amor; responsável pelo melhor reencontro que me ocorreu nos últimos 15 anos. Te amo. Muito obrigada pela compreensão. E ao meu amado amigo e eterno professor Cristian Castro Souza.

AGRADECIMENTOS

Agradeço...

À Inteligência suprema do universo essa maravilhosa oportunidade, visto que aproximadamente metade da população brasileira na mesma faixa etária que eu não possuem ensino fundamental completo.

Aos meus pais por terem me educado com amor e me darem um banho de valores ético-morais mesmo tendo cursado educação formal por breves períodos. À mamãe, alma doce e generosa que sempre me secretariou e apoiou, um grande e longo beijo.

A minha querida irmã que mesmo não entendendo para que tantas aulas, reuniões, tantos *e-mails* e nem porque eu fico tanto em frente ao computador, sempre me apoiou inclusive doando seu precioso tempo; *Ime* te amo.

A todos que me auxiliaram na realização desse trabalho pois aqui, não houve colaborações indiretas. Muito obrigada aos colegas da Gerência Regional de Saúde de Uberaba, por me convidarem a uma oficina que mudou minha vida profissional. Aos meus últimos gerentes: Ana Maria, Pauliana e Juscemir que compreenderam a importância do meu projeto e sempre se mostraram dispostos a viabilizar sua implementação. Aos meus colegas de trabalho que compreenderam as necessidades de flexibilização de meus horários. Muito obrigada pela maravilhosa acolhida e por compor essa equipe. Especialmente à Suzete, Sílvia e *Marcão* que agendaram e reagendaram inúmeras vezes pacientes para as mais de cinquenta avaliações e montaram minhas agendas. A todos os pacientes que compartilharam comigo seu sofrimento, expuseram suas fragilidades e me possibilitaram a realização desse trabalho.

Aos meus colegas de mestrado que me auxiliaram a burilar o projeto. Especialmente ao querido Rafael e à Marcela que mais de perto me auxiliaram com as ferramentas e ouviram alguns lamentos. Vocês são extraordinários!

Às amigas do LAEF: Lara, Karol Carregal e Marina.

A amada, querida e parceira de SUS professora doutora Rosimár Alves Querino que me estimulou a navegar nos mares da pesquisa qualitativa e perceber que a abordagem quantitativa seria muito reducionista ao abordar um tema que pode beneficiar tantos usuários do SUS como esta.

Aos vários mestres que tive a oportunidade de conhecer e reencontrar.

Realmente professora Regina esses dois anos mudaram profundamente o meu ser. Gratidão é o sentimento exato que eu tenho nesse momento por vocês: professor

Wagner por me apresentar uma forma de fazer Ciência que busquei por muitos anos; professor Octávio pelo rigor didático- metodológico; professora Regina pela cordialidade, *Monó* por tantos diálogos sobre didática, que acredito deveria ser disciplina obrigatória em um programa como esse; professor Moacir pela franqueza e as palavras de apoio e carinho ao final da disciplina; professora Flávia pelo *feeling* e doçura diante de todos nossos projetos; professora Sheila por nos apresentar o mundo das publicações científicas; professoras Luciane Sande, Luciane Fernandes e Andréa Licre que por tão generosas e sábias que são, nos proporcionaram a sensação de sermos iguais enquanto pesquisadores. Isso me fez admirá-las ainda mais. Muito obrigada.

Querido professor Dr. Dornival Bertoncello, sempre te admirei desde a graduação, gratidão pela sua simplicidade, cordialidade, por me tranquilizar nos momentos de inquietude, cobrar nos momentos necessários, por me deixar desenvolver *meu* próprio projeto e principalmente pela confiança muitas vezes maior que a minha própria autoconfiança. Que o Universo te retribua tanta generosidade.

E a você que gentilmente aceitou compor minha banca, muito obrigada!

“(…) O amor não é bom nem mal, mas fora dele não há respeito mútuo, não há respeito por si mesmo, não há colaboração, isto é, não há convivência social, só há comunidades nas quais se vive na dominação e na obediência, na competição e na negação mútua, na inveja, na apropriação do que é do outro, na agressão, sem consciência e sem responsabilidade individual e social, e, por último, sem ética.”

Humberto Maturana

RESUMO

A dor lombar (DL) configura-se como problema de saúde pública. Acomete adultos em idade produtiva e é uma das maiores causas de absenteísmo no cenário mundial e nacional. Pode ser classificada em aguda (sinal de alerta, dor nociceptiva) ou crônica (DLC - dor neuropática ou sensibilização central) quando tem duração superior a três meses. Vários países investem milhões de dólares no tratamento de pacientes com esse diagnóstico. Apesar dos altos custos em investimentos em vários países, no tratamento da DL muitos são os casos de recidivas e tratamentos mal sucedidos. Um dos motivos desses desfechos segundo a literatura, ocorre porque os profissionais de saúde desconsideram os relatos subjetivos do paciente, uma das consequências do modelo biomédico. Há a recomendação de se considerar o sofrimento dos pacientes no tratamento de pessoas com diagnóstico de dor lombar crônica (DLC), implementando tecnologias em saúde que considerem o paciente como ser biopsicossocial. Como o exercício físico é o tratamento conservador mais recomendado para essa doença, optou-se por associar Qigong, exercício da Medicina Tradicional Chinesa (MTC) e cinesioterapia no tratamento da DLC. Diante disso, o objetivo deste trabalho é avaliar a efetividade do Qigong associado à cinesioterapia em adultos com DLC. Para que esse objetivo seja alcançado foram elaborados dois artigos. Um artigo, ensaio clínico controlado randomizado, uni-cego com o objetivo de avaliar a efetividade do Qigong associado à cinesioterapia no alívio da dor, redução da incapacidade funcional, da depressão e atividade muscular (no domínio do tempo, root mean square - RMS) dos músculos eretores do tronco (multífidos e longuíssimo do tronco) e glúteo máximo bilaterais. O segundo artigo, de abordagem qualitativa, constituído de grupos focais, teve como objetivo avaliar a percepção dos pacientes sobre os efeitos dos exercícios de Qigong, cinesioterapia e da associação entre eles. A amostra foi composta por 26 pacientes de ambos sexos, com idade de 49 ± 10 anos no artigo 1 e 14 participantes, de ambos sexos, com mesma média de idade no artigo 2; escolaridade em anos 7 ± 4 anos, índice de massa corporal de 27 ± 5 e relação cintura quadril de $0,9 \pm 0,6$. Todos possuíam diagnóstico clínico de DLC específica causada por uncodiscoartrose, abaulamento discal, compressão do saco dural, hérnia protusa e hérnia extrusa, confirmados por exames de imagem. Apresentavam escore de dor do Índice de Oswestry (IO) entre 2 e 4 (em uma escala de 0 a 5,) escore total do IO entre 36% e 61%, Patient Questionnaire Health 9 (PHQ-9) entre 6 a 27 e RMS normalizado do longuíssimo do tronco variando de 0,7 a 1,97, RMS normalizado dos multífidos variando de 0,46 a 1,59 e RMS do glúteo máximo normalizado variando de 0,7 a 2,86 na avaliação inicial. Foram submetidos, a no mínimo 10 e no máximo 25 sessões de fisioterapia em grupo e ao final reavaliados. Houve

redução estatisticamente significativa, considerando valores de $p \leq 0,05$, em ambos grupos no escore de dor do IO, escore total do IO e PHQ -9, e aumento da atividade muscular nos músculos multífido esquerdo e glúteo máximo direito no GCQ. Conclui se que a associação entre Qigong e cinesioterapia (GCQ) é efetiva no alívio da dor, redução da depressão, da incapacidade e aumento da atividade elétrica dos músculos glúteo máximo direito e multífido esquerdo em adultos com DLC. Quanto à percepção do dos exercícios pelos pacientes, as falas convergem para os benefícios dos exercícios de cinesioterapia, como fortalecimento muscular, dos benefícios de Qigong, autocontrole da dor e da importância da associação entre ambas modalidades de exercícios.

Palavras-chave: Dor crônica. Fisioterapia. Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares. Eletromiografia. Terapia por Exercício.

ABSTRACT

Low back pain (LBP) is a public health problem. It affects adults of working age and is one of the major causes of absenteeism in the national and world stage. Can be classified into acute (warning sign, nociceptive pain) or chronic (DLC - neuropathic pain or central sensitization) when you have more than three months. Several countries invest millions of dollars in treating patients with this diagnosis. Despite the high costs of investments in several countries for the treatment of DL are many cases of recurrence and unsuccessful treatments. One reason these outcomes according to the literature, is because health professionals disregard the subjective reports of the patient, one of the biomedical model consequences. There is a recommendation to consider the suffering of patients in the treatment of people with chronic low back pain (CLBP), implementing health technologies that consider the patient as a biopsychosocial being. As physical exercise is the most recommended conservative treatment for this disease, we chose to associate Qigong exercise of Traditional Chinese Medicine (TCM) and kinesiotherapy in the treatment of DLC. The aim of this study is to evaluate the effectiveness of Qigong associated with kinesiotherapy in adults with LBP. For this, achieved were prepared two articles. An article, controlled clinical trial randomized, uni-blind in order to evaluate the effectiveness of Qigong associated with kinesiotherapy in pain relief, reduction of disability, depression and muscle activity (in the time domain, root mean square - RMS) the erector muscles of the trunk (multifidus and longissimus trunk) and maximum bilateral gluteus. The second article, qualitative approach, consisting of focus groups aimed to evaluate the patients' perception of the effects of Qigong exercises, exercise and the association between them. The sample consisted of 26 patients of both sexes, aged 49 ± 10 years in Article 1 and 14 participants of both sexes, with the same average age in Article 2; schooling in years 7 ± 4 years, body mass index 27 ± 5 and waist-hip ratio of 0.9 ± 0.6 . All patients had a clinical diagnosis of specific DLC caused by uncodiscoartrose, bulging disc, dural sac compression, protusa hernia and extrusa hernia, confirmed by imaging. The participants presented a pain score of Oswestry Index (ODI) between 2 and 4 (on a scale of 0 to 5), total score of ODI between 36% and 61%, Patient Questionnaire Health- 9 (PHQ-9) between 6-27, the normalized RMS trunk longissimus ranging from 0.7 to 1.97, the normalized RMS multifidus ranging from 0.46 to 1.59 and gluteus maximus normalized RMS ranging from 0.7 to 2.86 at baseline. They have been subject to at least 10 and at most 25 physical therapy sessions in groups and reevaluated end. There was a statistically significant reduction considering p values ≤ 0.05 in both groups in the ODI pain score, total score ODI and PHQ -9, and increased muscle activity in the left multifidus muscles

and gluteus maximus right in GCQ. It concluded that the association between Qigong and kinesiotherapy (GCQ) is effective in relieving pain, reducing depression, disability and increased electrical activity of the gluteus maximus muscles right and left multifidus in adults with DLC. As for the perception of the exercise by patients, the lines converge on the benefits of kinesiotherapy exercises such as muscle strengthening, the benefits of Qigong, self-control of pain and the importance of the association between both forms of exercise.

Keywords: Chronic Pain. Physiotherapy. National Policy on Integrative and Complementary Practices. Electromyography. Exercise Therapy.

LISTA DE FIGURAS

Artigo 1

Figura 1 – Gráficos da atividade Muscular de um paciente do GC.....	4
Figura 2 – Gráficos da atividade Muscular de um paciente do GCQ.....	4
Figura 3 – Gráficos levantamento de cargas com os joelho estendidos e atividade muscular eretores do tronco de um paciente GCQ na avaliação final.	46

Artigo 2

Figura 1 – Roteiro dos grupos focais.....	55
Figura 2 – Conversando sobre dor.....	56
Figura 3 – Tratamentos prévios para dor.....	57
Figura 4 – Itinerário Terapêutico.....	57
Figura 5 – Fisioterapia atual.....	58
Figura 6 – Percepção da efetividade da cinesioterapia.....	58
Figura 7 – Percepção da efetividade do Qigong.....	59
Figura 8 – A fala dos profissionais de saúde.....	61
Figura 9 – A fala dos familiares e colegas de trabalho.....	61
Figura 10 – Percepção da efetividade do Qigong associado à cinesioterapia.....	62

LISTA DE TABELAS

Artigo 1

1 Caracterização dos sujeitos da pesquisa	39
2 Análise Intragrupo (GCQ, n= 12): Teste de Wilcoxon	40
3 Análise Intragrupo (GC, n= 14): Teste de Wilcoxon	41
4 Tabela 4 Análise Intergrupo: Valores finais de médias, mínimos, máximos e teste de Mann-Whitney.....	41

Artigo 2

1 Caracterização dos sujeitos da pesquisa	56
---	----

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

Ag/AgCl: prata/ cloreto de prata

CAAE: certificado de apresentação da apreciação ética

CEP: Comitê de Ética em Pesquisa

DL: dor lombar

DLA: dor lombar aguda

DLC: dor lombar crônica

DM-II: *Diabetes Mellitus* tipo II

EMG: Eletromiografia

F: feminino

GC: Grupo cinesioterapia

GCQ: Grupo Qigong associado à cinesioterapia

HAS: hipertensão arterial sistêmica

Hzn: Hertz normalizado

IMC: índice de massa corporal

IO dor: escore de dor do Índice de Oswestry

IO dorf: escore de dor do Índice de Oswestry final

IO: Índice de incapacidade de Oswestry 2.0

M: masculino

MHz: mega Hertz

MI: Medicina Integrativa

MmSs: músculos motores dos membros superiores ou simplesmente membros superiores

MTC: Medicina Tradicional Chinesa ou apenas Medicina Chinesa

ODI: Oswestry Disability Index

PEPIC: Política Estadual de Práticas Integrativas e Complementares

PIC: Práticas Integrativas e Complementares

PHQ – 9: Patient Health Questionnaire

PNPIC: Política Integrativa de Práticas Integrativas e Complementares

RCQ: relação cintura quadril

RMS: root mean square

RMSEdn: root mean square do músculo longuíssimo do tronco direito normalizado

RMSEdnf: root mean square do músculo longuíssimo do tronco esquerdo normalizado final

RMSEEn: root mean square do músculo longuíssimo do tronco esquerdo normalizado
RMSEEnf: root mean square do músculo longuíssimo do tronco esquerdo normalizado final
RMSGDn: root mean square do músculo glúteo máximo direito normalizado
RMSGDnf: root mean square do músculo glúteo máximo direito normalizado final
RMSGEn: root mean square do músculo glúteo máximo esquerdo normalizado
RMSGEnf: root mean square do músculo glúteo máximo esquerdo normalizado final
RMSMDn: root mean square do músculo mútifo direito normalizado
RMSMDnf: root mean square do músculo mútifo direito normalizado final
RMSMEn: root mean square do músculo mútifo esquerdo normalizado
RMSMEnf: root mean square do músculo eretor do tronco direito normalizado final
RNM: ressonância nuclear magnética
RX: raio X, radiografia
SC: sensibilização central
SENIAM: Surface EMG for Non-invasive Assessment of Muscles
SPSS: Statistical Package for the Social Sciences, pacote estatístico para as ciências sociais
TC: tomografia computadorizada
TENS: estimulação elétrica transcutânea

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	16
2 REFERENCIAL TEÓRICO.....	24
3 ARTIGOS PRODUZIDOS	29
3.1 ARTIGO 1	31
3.2 ARTIGO 2	50
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS	69
REFERÊNCIAS	71
APÊNDICES	80
ANEXOS	86

1 INTRODUÇÃO

A dor é conceituada como uma experiência sensorial e emocional desagradável, descrita em termos de lesões teciduais reais ou potenciais, sendo sempre subjetiva e cada indivíduo aprende e utiliza este termo a partir de suas experiências (KRELING, CRUZ, PIMENTA, 2006). O processo doloroso que dura ou se repete por mais de três meses é conhecido como dor crônica, que deve receber maior atenção como uma prioridade global de saúde, pois o tratamento adequado da dor é um direito humano, e fornecê-lo é o dever de qualquer sistema de saúde (TREEDE et al., 2015).

Uma definição específica e completa da dor tem sido exaustivamente buscada. Isso parece humanamente impossível de ser obtido pois cada indivíduo experimenta a dor a seu modo. Por mais que os estudiosos busquem formas de mensurá-la, sempre haverá o imensurável. Aquela porção da dor que não é possível calcular pois machuca, torna incapaz, aproxima da insanidade, isola o indivíduo, faz brotar o pranto, incita ao autoextermínio. Isso é o sofrimento inerente a dor e é visível nos olhos de que a sente mas infelizmente a ciência ainda não possui ferramentas apropriadas para a materialização de cada um desses sofrimentos particulares (DRUMMOND, 2012). Por isso denominado por alguns pesquisadores com fenomenológico, ou seja, aquilo que só pode ser experimentado pelos sentidos (TREEDE et al., 2015). É esse o universo dos pacientes que sentem dor lombar crônica e eles são o tema central desse trabalho.

A dor lombar crônica (DLC) pode ser definida como dor ou desconforto, com localização abaixo do último arco costal e acima das pregas glúteas que dura ou persiste por três meses ou mais. A dor lombar (DL) constitui causa frequente de morbidade, sendo menor apenas que a cefaleia na escala dos distúrbios dolorosos que afetam o homem (GARCIA FILHO, 2006; TSUKIMOTO, RIBERTO, BATTISTELLA, 2006; MACEDO, 2011).

A DL afeta cerca de 100 milhões de adultos nos Estados Unidos, com um custo anual estimado em 635 bilhões de dólares, incluindo despesas médicas diretas e perda de produtividade. Tem prevalência mundial de 39% e uma prevalência anual semelhante de 38% (TREEDE et al., 2015). Aproximadamente 10 milhões de brasileiros ficam incapacitados por essa morbidade e ao menos 70% da população mundial terá um episódio de DL na vida (GARCIA FILHO, 2006; MEZIAT FILHO, SILVA, 2011, TREEDE et al., 2015). Na população brasileira, os níveis epidemiológicos atingidos pela DL indicam um problema de saúde pública pois gera incapacidade funcional, diminui a produtividade, aumenta os gastos públicos e exige política de atenção específica para essa população (KORELO et al., 2013).

A literatura aponta marcante associação entre DLC e fatores como: baixo nível de escolaridade, obesidade central, tabagismo, idade, sexo, alcoolismo, classe social, prática de atividade física e atividades laborais. Quanto a isso, Hoy et al., 2012 constataram ser essa uma disfunção com prevalência no gênero feminino, em pessoas na faixa etária de 40 a 80 anos. Esses fatores podem ser explicados pois a menor escolaridade é relacionada a condições inferiores de vida e trabalho. Em relação ao tabagismo, os efeitos sistêmicos da nicotina sobre as articulações da coluna vertebral aceleram a degeneração articular aumentando o potencial de transmissão de impulsos álgicos ao sistema nervoso central. Já, quanto ao excesso de peso, indivíduos obesos estão sujeitos a maiores cargas na região lombar, o que favorece o desenvolvimento de doenças crônicas como DL (MEUCCI, FASSA, FARIA, 2015).

A taxa de incidência de DLC nas aposentadorias por invalidez no Brasil em 2007 foi de 29,96 casos por cada grupo 100.000 contribuintes (MEZIAT FILHO, SILVA, 2011).

As principais classificações da DL são quanto ao tempo de instalação da dor em aguda ou crônica; quanto à causa, em específica ou inespecífica e quanto à classificação clínica da dor em nociceptiva, neuropática ou sensibilização central da dor.

A DL pode ser classificada como aguda (DLA), quando desempenha um papel de alerta, ou DLC (STUMP, DALBEN, 2012). A DLC foi recentemente classificada como dor primária crônica, dor em uma ou mais regiões anatômicas que persiste por mais de três meses e está associada à angústia emocional significativa ou deficiência funcional importante que interfere nas atividades da vida diária e participação na vida social. Esta nova definição fenomenológica foi criada porque a etiologia da DLC é desconhecida (TREEDE et al., 2015).

A DLC é específicas quando é diagnosticada uma causa intrínseca ou extrínseca. São causas intrínsecas: condições congênitas, degenerativas, inflamatórias, infecciosas, tumorais e mecânicos-posturais. E causas extrínsecas: o desequilíbrio entre a carga funcional o esforço requerido para atividades do trabalho e da vida diária, estresse postural e lesões agudas que causam deterioração de estruturas. Quando não encontrada uma justificativa para a causa, denomina-se DL idiopática ou inespecífica (ANDRADE, ARAUJO, VILAR, 2005; RACHED et al., 2013). De acordo com Franke et al. (2014) a DL específica é rara, representando menos de 15% de todas as queixas de DL. Cerca de 85% dos pacientes com essa doença são diagnosticados como DL inespecífica que foi definida como tensão, dor e / ou rigidez na região lombar para as quais não é possível identificar uma causa específica.

A dor nociceptiva é definida como a dor resultante da lesão nos tecidos não-neuronais, devido à ativação de nociceptores ou como dor atribuível à ativação dos receptores periféricos dos neurônios aferentes primários, em resposta a estímulos térmicos, químicos ou mecânicos.

O termo dor nociceptiva pode ser utilizado quando a dor é proporcional à entrada nociceptiva em contraste com a dor neuropática que é causada por uma lesão primária ou doença do sistema nervoso somatossensorial (NIJS et al., 2015). Nos pacientes com DL, a radiculopatia é um tipo comum de dor neuropática, enquanto lesões na fáscia toracolombar e ligamentos lombares podem causar dor nociceptiva. Tanto a dor nociceptiva quanto neuropática podem ser classificadas como DL específica quando existe um diagnóstico anatomopatológico claro (NIJS et al., 2015).

Entretanto, o diagnóstico anatomopatológico não pode ser determinado em aproximadamente 85% dos pacientes DL (AIRAKSINEN et al., 2006), resultando em diagnósticos de DL inespecífica pois os achados de imagem como osteoartrose ou lesões discretas nos discos intervertebrais lombares geralmente não levam em conta os sintomas experimentados pelos pacientes com DL (TREEDE et al., 2015) portanto suas dores não são categorizadas como dor nociceptiva ou neuropática.

A neurociência moderna incluiu o termo sensibilização central (SC) entre os tipos de dor. SC é uma amplificação do sinal neuronal, no sistema nervoso central, que induz hipersensibilidade a dor (WOOLF, 2011), ou seja, hiperexcitabilidade central. As definições são originárias de pesquisas experimentais, mas há necessidade de que o conceito de SC seja trazido para a clínica. Pois a DL por compressão radicular é a síndrome de dor neuropática mais comum, afeta de 20% a 35% dos pacientes com DL (NIJS et al., 2015). Pessoas com DL neuropática experimentam níveis mais elevados de dor, incapacidade, ansiedade, depressão e qualidade de vida reduzida em comparação com DL nociceptiva. Portanto, pacientes com DL neuropática podem desenvolver SC. Além disso, a radiculopatia lombar, se tratada cirurgicamente, também pode evoluir para DL nociceptiva pós-cirúrgica ou mais provavelmente SC em de 23% a 28% dos pacientes. (NIJS et al., 2015)

Segundo Panjabi (2003) e Maaswinkel et al. (2016), a estabilidade da coluna vertebral depende da integração de três sistemas: sistema passivo (composto pelos corpos vertebrais, articulações facetárias, cápsulas articulares, ligamentos espinhais e discos intervertebrais); sistema ativo (constituído de músculos e tendões) e sistema neural (sistema nervoso central e periférico). Esses subsistemas, sob condições normais, garantem a estabilidade estática e dinâmica da coluna vertebral. Dessa forma, os sistemas tátil, proprioceptivo, vestibular e as aferências visuais fornecem informações para a criação e manutenção do alinhamento biomecânico, permitindo que o peso seja distribuído de forma simétrica e o consumo de energia devido à atividade muscular seja reduzido (MORONE et al., 2012). Já Barr, Giggs, Cadby (2005) definiram a estabilidade como um processo dinâmico que inclui posições estáticas e

movimento controlado. Como por exemplo: alinhamento corporal em posições sustentadas e padrões de movimento que reduzam a tensão tecidual, evitem traumas nas articulações ou tecidos moles e forneçam ação muscular eficiente.

As causas de DL e os diagnósticos diferenciais são: 70% tensão das estruturas lombares; 27% causas mecânicas (processos degenerativos dos discos e facetas, hérnia de disco, fratura osteoporótica, estenose do canal espinal, fratura traumática, doença congênita, cifose grave, escoliose grave, vértebras de transição, espondilose, dor discogênica, instabilidade lombar); 2% dor referida (causada por: aneurisma da aorta, doenças do órgãos pélvicos (prostatite, endometriose pélvica crônica inflamatório, doença gastrointestinal, pancreatite, colecistite, úlcera, doença renal, nefrolitíase ou pielonefrite) e 1% causas não mecânicas (neoplasia, mieloma múltiplo, carcinoma metastático, linfoma, leucemia, tumores da medula espinhal, tumores retroperitoneais, tumores vertebrais primários, artrite inflamatória, espondilite anquilosante, espondilite psoriática síndrome de Reiter, doença inflamatória intestinal, osteomielite, abscesso paravertebral, abscesso epidural, herpes zoster, doença de Scheuermann, osteocondrose, doença de Paget) (AIRAKSINEN et al., 2006, LAST, HULBERT, 2009). Essas doenças podem possuir ou não lesão histológica demonstrável (GARCIA FILHO, 2006; STRONG et al., 2013). A maioria dos pacientes com DLC não serão beneficiados por cirurgia. Mas uma avaliação cirúrgica pode ser considerado para pacientes com diagnósticos e compressão de raiz nervosa e estenose do canal vertebral que possuam deficiências funcionais ou dor refratária apesar de vários tratamentos não cirúrgicos (LAST, HULBERT, 2009). E mesmo após a cirurgia, abordagem de gestão estratificada incluindo triagem, prognóstico e direcionamento do tratamento, mostra-se necessária para melhores benefícios clínicos (HILL et al., 2011).

Em alguns casos existem poucas informações quanto aos achados anátomo-histológicos das estruturas comprometidas, o que dificulta a interpretação da dor. O estudo da DL é complexo, pois nem sempre existe relação entre os exames de imagem e os achados clínicos, o que torna difícil determinar com precisão o local de origem da dor (GARCIA FILHO, 2006). Por tudo isso, a DLC está relacionada a padrões de recrutamento muscular alterados, seja como preditores da dor ou como uma resposta secundária a dor. Três aspectos gerais do recrutamento muscular alterado foram identificados em pessoas com DL: padrões de ativação muscular alterados em uma tarefa estática; tempos de latência do reflexo muscular alterados em resposta a uma perturbação súbita e padrão de ativação muscular alterado em antecipação de uma perturbação inesperada ou voluntária (STROKES, FOX, HENRY, 2006).

As abordagens terapêuticas para reabilitação da DL inespecífica incluem tratamentos como: terapia por exercício; terapia manual; escola de postura; terapia cognitivo-comportamental; tratamento multidisciplinar; terapia medicamentosa; acupuntura; injeções e bloqueios nervosos; neuroreflexoterapia, estimulação elétrica transcutânea (TENS) estimulação elétrica percutânea (PENS); radiofrequência; procedimentos de denervação eletrotérmicos e cirurgia (AIRAKSINEN et al., 2006, RACHED et al., 2013). Dentre esses tratamentos são recomendados por diretrizes europeia e nacional, escola de postura, intervenções educativas e neuroreflexoterapia (AIRAKSINEN et al., 2006).

Quanto aos meios físicos recomenda-se imersão em água a 34°C, diatermia por ondas curtas, TENS e PENS associados a um programa de exercícios físicos supervisionado para efeito prolongado em relação à redução da dor e melhora da capacidade. A acupuntura apresenta melhora da dor em relação ao placebo e anestésico tópico portanto deve ser considerada na reabilitação de pacientes com DL (RACHED et al., 2013).

Na busca por intervenção terapêutica mais apropriada, grupos de pesquisadores têm recomendado o Sistema de Tratamento Baseado na Classificação por subgrupos de DL (TBC). O TBC envolve etapas de decisão clínica: 1) os pacientes são avaliados de acordo com sinais e sintomas de doenças e avaliação biopsicossocial; 2) são colhidas sua história, anamnese e exame físico, utilizados para identificar seu quadro clínico e assim conduzidos a terapia mais apropriada para tal; 3) então são alocados no subgrupo denominado de acordo com a principal terapia empregada. Os subgrupos são: terapia manual, Exercícios de estabilização, exercícios de resistência/ fortalecimento e tração (HEBERT et al., 2011; DELITTO et al., 2012).

São alocados no subgrupo de terapia manual pacientes ausência de sintomas distais ao joelho, duração dos sintomas menor que 16 dias, hipomobilidade lombar, Fear-Avoidance Beliefs Questionnaire–Work subscale (FABQW) menor que 19, rotação interna do quadril menor que 35°. Para esses pacientes são recomendados técnicas de manipulação para lombopélvica e exercícios ativos para ganho de amplitude de movimento (HEBERT et al., 2011; DELITTO et al., 2012).

No subgrupo dos exercícios de estabilização são alocados pacientes com idade < 40 anos, movimento anômalo presente, FABQW <19, teste de instabilidade em prono positiva. A eles é recomendado: exercícios para fortalecer músculos superficiais do tronco (erector espinhal e abdominais oblíquos), exercícios de estabilização lombar (fortalecimento dos multífidus e transversos abdominais) (HEBERT et al., 2011; DELITTO et al., 2012; SMITH, LITTLEWOOD, MAY, 2014).

No subgrupo de exercícios de coordenação, fortalecimento e resistência os pacientes são alocados pacientes como beneficiados pela extensão quando possuem sintomas distais à nádega, síndrome periferizada em flexão lombar, preferência direcional para extensão, exercícios de extensão, mobilização para promover a extensão e evitar atividades de flexão. A eles são recomendados exercícios ativos de extensão, mobilização para facilitar a extensão, e evitar flexão. São beneficiados pelos exercícios de flexão pacientes com idade superior a 50 anos, preferência direcional pela flexão, imagem de estenose do canal medular. A eles são recomendados: exercícios de flexão, mobilização ou manipulação da coluna vertebral e / ou extremidades inferiores, exercício para deficiências de força ou flexibilidade sem carga externa ao peso do corporal (HEBERT et al., 2011; DELITTO et al., 2012; BRANDT et al., 2015).

E o subgrupo da tração no qual são alocados pacientes com sinais de compressão de raiz nervosa presente, teste de elevação da perna retificada positivo, sintomas distal(is) à(s) nádegas, dor nas extremidades ao movimento de extensão. São beneficiados com as seguintes técnicas: tração mecânica em prono e exercícios de extensão específicos (HEBERT et al., 2011; DELITTO et al., 2012).

Em relação à terapia medicamentosa, recomenda-se a utilização de analgésicos não-esteroides por períodos inferiores a três meses; celocoxibe; adesivos transdérmicos de capsaicina ou buprenorfina; opióides fracos (tramadol, oximorfina/ oxicodona) e antidepressivos cíclicos ou duais (duloxetina e escitalopram) também por períodos menores que três meses (AIRAKSINEN et al., 2006, DELITTO et al., 2012; RACHED et al., 2013).

Quanto ao tratamento cirúrgico, a artrodese da coluna lombar é recomendada mediante bastante critério devido à altas taxas de complicações cirúrgicas, altos custos e sofrimento dos pacientes. De acordo com a diretriz europeia, apenas têm indicação para artrodese de coluna lombar pacientes submetidos a tratamentos conservadores compostos por exercícios físicos e intervenção cognitiva por dois anos com desfecho clínico mal sucedido (AIRAKSINEN et al., 2006).

A terapia por exercício supervisionada é a primeira linha de cuidado no tratamento da DL aguda ou crônica. Exercícios realizados em grupo utilizando abordagens cognitivo comportamentais são opções interessantes de tratamento por serem eficazes, beneficiarem maior número de pessoas e terem baixo custo. Não há recomendações quanto ao tipo de exercício a ser escolhido (AIRAKSINEN et al., 2006, RACHED et al., 2013).

Dreisinger (2014), em seu trabalho sobre exercício físico no manejo da DLC, afirma que exercícios de treinamento de força supervisionados que obedeçam ao princípio da sobrecarga com frequência predeterminada, aumento progressivo da intensidade e sobrecarga

melhoram a capacidade de realizar atividades de vida diária. Sobre o fortalecimento dos músculos paravertebrais conclui que a literatura ainda é ambígua sobre a efetividade dos exercícios de estabilização mas o fortalecimento dos extensores do tronco demonstrou resultados melhores ou iguais à fisioterapia convencional. Dessa forma, um programa de treinamento de força dos músculos do tronco promove ganhos significativos para os pacientes como: ganho de força, amplitude de movimento, melhor funcionalidade e diminui escores de incapacidade tanto para queixas relativas à coluna lombar quanto cervical.

Diante disso, a realização de exercícios de fortalecimento dos músculos do tronco, alongamentos e exercícios de estabilização são abordagens terapêuticas efetivas na reabilitação de pacientes com DL (AIRAKSINEN et al., 2006; DREISINGER, 2014, LEE, PARK, JANG, 2015).

É possível atestar a multidimensionalidade da DLC que, para além da dor nociceptiva, neuropática ou SC, é uma experiência biopsicofisiológica. A este respeito, a identificação da doença física no local da lesão é necessária. Mas não suficiente para explicar, no caso de DLC, que a magnitude do dano tecidual pode ser desproporcional à experiência algica relatada (NIJS et al., 2015), não havendo comprometimento estrutural remanescente. Nesta e outras condições crônicas, considerar tal dor como fingimento ou somatização seria tratar um problema de saúde pública de forma infantil e muito simplista. Pois dor, quer esteja ligada a lesão tecidual ou incapacidade funcional, é mediada pelo sistema nervoso. Portanto, toda a dor é física e pode resultar em hipervigilância, avaliação de ameaças, reações emocionais ou comportamento de esquiva. E neste sentido, também, toda a dor é psicológica (GARLAND, 2012; NIJS et al., 2015).

Diante do exposto, optou-se por associar Qigong, exercício da MTC à cinesioterapia (alongamentos, exercícios de fortalecimento do tronco e de estabilização segmentar) para reabilitar pacientes com diagnóstico clínico de DLC (Apêndice C).

Qigong são exercícios realizados na postura bípede compostos de movimentos dos membros superiores, inferiores e tronco; executados de forma lenta, suave e contínua associados à respiração, geralmente com um fundo musical suave que retoma a natureza. É conhecido também como “exercício de respiração terapêutica” (CHEN et al., 2008; CHAN et al., 2013). É uma antiga técnica de autocura.

Qigong pode facilitar a regulação da mente, corpo e respiração. Uma revisão sistemática mostrou que Qigong reduz o stress e ansiedade (MANECK, LIN, 2012) o que foi corroborado no estudo de Chan et al., (2014) que afirmam ser o Qigong um tratamento eficaz e aceitável para reduzir perturbações do sono, fadiga, ansiedade e sintomas depressivos. Deste modo

prática do Qigong associado à cinesioterapia pode contribuir de forma relevante na implementação de ações integrais e humanizadas no tratamento da DLC (BRASIL, 2006; MINAS GERAIS, 2009).

Diante do exposto acima, o objetivo geral desse estudo foi avaliar se o Qigong associado à cinesioterapia é mais efetivo que a cinesioterapia em indivíduos com DLC para aliviar a dor, melhorar a capacidade funcional, aliviar a depressão e melhorar a função muscular. Já os objetivos específicos foram: avaliar o efeito do Qigong associado à cinesioterapia em indivíduos com DLC no alívio da dor, redução da incapacidade; redução da depressão e alterações na atividade muscular dos eretores do tronco (multífidos e longuíssimo do tronco) e glúteos máximos.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Devido às mudanças tecnológicas, socioeconômicas e culturais da sociedade, as práticas de cuidado em saúde foram divididas em atividades diversas. Essa estratificação do cuidado teve uma forte influência sobre o processo de trabalho em saúde, caracterizado pelo reducionismo biológico e o mecanicismo deixando aos poucos de cuidar do doente para tratar a doença, modelo biomédico (SCHVEITZER, ESPER, SILVA, 2012). Esse é um fenômeno mundial que começou a ser questionado na década de 70 pois registrou-se uma relativa decadência do ciclo de prosperidade econômica e social a partir do período pós-guerra. No cenário mundial é marcado pela ascensão do neoliberalismo, quando chegara ao poder na Inglaterra, em 1979, Margareth Thatcher e, em 1980, nos Estados Unidos da América Ronald Reagan. No Brasil, a ditadura militar, período em que a saúde permaneceu quase que integralmente sob responsabilidade da iniciativa privada e sem controle estatal. No que concerne à saúde pública, esse período é marcado pela instauração de uma crise de recursos e pelo enfraquecimento da capacidade de ação do Ministério da Saúde. É ilustrativa desse processo a queda da participação da pasta da saúde no orçamento total da União de 2,21% para 1,40% entre 1968 e 1972 (PAIVA, TEIXEIRA, 2014).

Essas características foram e ainda são criticadas e problematizadas em busca de um cuidado em saúde sistêmico e interdisciplinar, modelo biopsicossocial (SCHVEITZER, ESPER, SILVA, 2012).

O modelo de saúde que predominava no mundo, biomédico, não era satisfatório o que culminou em termos internacionais, no estabelecimento da meta “Saúde para todos no ano 2000”, na Conferência de Alma-Ata, em 1978 esse documento afirma que os governos são responsáveis pela saúde de seus povos e que esta, só pode ser estabelecida mediante adequadas medidas sanitárias e sociais. Ficou definindo como principal meta social dos governos e de toda a comunidade mundial que na próxima década todos os povos do mundo, até o ano 2000, atingiriam um nível de saúde que lhes permitisse levar uma vida social e economicamente produtiva e que os cuidados primários de saúde constituem a chave para que essa meta seja atingida (PAIVA, TEIXEIRA, 2014).

No Brasil, inspirados por esse ideal, atores sociais, como pesquisadores, professores e trabalhadores da saúde se uniram e fortaleceram o já existente movimento da reforma sanitária. Após longo debate político da saúde, consolidou os princípios do Sistema Único de Saúde

(SUS) - equidade, integralidade e universalidade; presentes na Carta Magna (PAIVA, TEIXEIRA, 2014).

O SUS foi implementado de fato em 1990, quando foi sancionada a lei 8080/90 que explicita de fato a integralidade “*conjunto articulado e contínuo das ações e serviços preventivos e curativos, individuais e coletivos, exigidos para cada caso em todos os níveis de complexidade do sistema*” (BRASIL, 1990; artigo 7º, inciso II). E, mantendo a integralidade no cuidado em saúde como princípio norteador dos sistemas de saúde de seus países membros, a Organização mundial de Saúde (OMS) estimula o uso da Medicina Tradicional/Medicina Complementar/Alternativa (MT/MCA) nos sistemas de saúde de forma integrada às técnicas da medicina ocidental modernas. Em seu documento, "Estratégia da OMS sobre Medicina Tradicional 2002-2005", preconiza o desenvolvimento de políticas observando os requisitos de segurança, eficácia, qualidade, uso racional e acesso (BRASIL, 2006), que é reafirmado na "Estratégia da OMS sobre Medicina Tradicional 2014-2023" (OMS, 2014).

Dessa forma, o Ministério da Saúde entende que as Práticas Integrativas e Complementares (PIC) compreendem o universo de abordagens denominado pela OMS de Medicina Tradicional e Complementar/Alternativa - MT/MCA. Por isso, em maio de 2006 foi publicada a portaria 971, Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares - PNPIC (BRASIL, 2006). São ditas práticas integrativas e complementares em saúde (PIC) as seguintes racionalidades em saúde: Fitoterapia; Homeopatia; Medicina Tradicional Chinesa (MTC ou simplesmente Medicina Chinesa); Medicina Antroposófica e Termalismo/ Crenoterapia. Podem ser compreendidas como racionalidades que partilham de uma perspectiva vitalista, centrada na experiência de vida do paciente, com ênfase nesse e não na doença, integral e de caráter não intervencionista. Possuem, portanto, cosmologia e cosmovisão próprias. (SCHVEITZER, ESPER, SILVA, 2012).

Dentre elas, a MTC é um sistema médico complexo, que aborda o processo saúde-doença no ser humano, de modo integral e dinâmico. É uma racionalidade em saúde ou sistema médico, originado há milhares de anos na China. Utiliza linguagem que retrata as leis da natureza e que valoriza a inter-relação harmônica entre as partes visando à integridade. Está fundamentada na teoria do Yin-Yang, divisão do mundo dois princípios fundamentais, interpretando todos os fenômenos em opostos complementares. O objetivo desse conhecimento é obter meios de equilibrar essa dualidade. Também inclui a teoria dos cinco movimentos que atribui a todas as coisas e fenômenos, na natureza e no corpo, uma das cinco energias (madeira, fogo, terra, metal, água). Possui várias modalidades de tratamento (acupuntura, plantas medicinais, dietoterapia, práticas corporais e mentais). A MTC inclui ainda práticas corporais

(Lian Gong, Qigong, Tuiná, Tai-Chi-Chuan) relacionadas à prevenção de agravos e de doenças, a promoção e à recuperação da saúde (BRASIL, 2006; MINAS GERAIS, 2009).

Considerando a efetividade dos serviços públicos de saúde, o aumento da resolutividade e o incremento de diferentes abordagens como prioridade do Ministério da Saúde e das Secretarias Estaduais de Saúde são disponibilizadas opções preventivas e terapêuticas aos usuários do SUS que aumentem o acesso a essas tecnologias. Nesse sentido, em 2009, em Minas Gerais foi promulgada a Política Estadual de Práticas Integrativas e Complementares - MG (PEPIC/MG), com o objetivo de reafirmar a PNPIC nos serviços públicos de saúde desse estado (MINAS GERAIS, 2009). De acordo com essas políticas, as PIC devem ser utilizadas em associação ao tratamento convencional pois ambos são importantes para a abordagem integral do paciente (BRASIL, 2006; MINAS GERAIS, 2009).

As PIC são associações ou combinações entre práticas de saúde complementares e práticas convencionais, neste caso, associação de Qigong e Cinesioterapia no mesmo serviço de saúde. Já o termo Medicina Complementar é empregado quando o paciente complementa seu tratamento em casa (ou outro local) utilizando uma planta medicinal, por exemplo. Enquanto Medicina Alternativa é a substituição de tratamentos convencionais por qualquer uma dessas racionalidades (BRASIL, 2006).

Dentre as PIC que constam na PNPIC os exercícios de Qigong, com origem na MTC que no âmbito do SUS devem ser executados, preferencialmente, por fisioterapeutas e profissionais de Educação Física (BRASIL, 2006). Qigong é uma arte milenar chinesa que remonta há 7000 anos. A palavra Qigong é formada por *Qi*, a energia vital do corpo, e *Gong*, a formação de Qi que demanda trabalho e esforço. A prática de Qigong tem como objetivo cultivar energia através de exercícios, incluindo a coordenação de diferentes padrões respiratórios, movimentos rítmicos e meditação.

Devido à sua significativa contribuição para na promoção da saúde, prevenção, recuperação de doenças e facilidade de aprendizado, o Qigong é apropriado para várias populações, de qualquer idade e condição física (XIONG et al., 2015). Centra-se no equilíbrio entre yin e yang, bem como a regulação da circulação do Qi dentro do sistema de meridianos (Qi canal de energia vital). Fomenta um sentimento de harmonia somática que, conseqüentemente, ajuda a trazer mudanças no humor e bem-estar espiritual. Qigong pode ser usado para aliviar o estresse, melhorar a qualidade de vida e estado espiritual. Os exercícios supervisionados podem ser auto administrados posteriormente (LI et al., 2015). Existem dezenas de tipos, estilos e várias classificações de Qigong. Quanto às classificações podem ser: estáticos (posturas mantidas) ou dinâmicos (movimentos lentos e contínuos com início, meio e

término), terapêuticos, marciais ou religiosos e externos (terapeuta direciona energia ao praticante em locais específicos sem tocá-lo - Reiki) ou internos (YANG, 1997).

Considera, ainda, o Dantian ou Dan tien que, segundo a MTC, a projeção do Dantian coincide com o centro de gravidade do corpo, situado no abdome 5 cm abaixo e 5 cm para dentro em relação à cicatriz umbilical. Pois o ponto Hiuyin de acupuntura – VC 1 que o representa está localizado entre a uretra e o ânus, no assoalho pélvico, é a morada da energia vital (Qi), onde o praticante concentra e acumula energia. Durante a prática de Qigong os praticantes são orientados, por comando verbal, a estarem sempre atentos ao Dantian como auxílio para controlarem seus pensamentos e emoções. Na prática religiosa do Qigong, o Dantian está relacionado ao estado de Samadhi (estado de iluminação) (YANG, 1997).

A respiração ativa o Dantian, desperta o Qi (“start the fire”) e permite sua circulação correta pois quando se realiza respiração abdominal o Hiuyin se movimenta para dentro e para fora como a parede abdominal, o que purifica o Qi proporcionando ao praticante saúde e longevidade (KIT,1997; YANG, 1997).

O Dantian está relacionado à energia do elemento água, cujo órgão é o rim que para a MTC é considerado, por filtrar o sangue - fonte de energia Yin para todos os outros órgãos. Dessa maneira, uma disfunção crônica nas funções energéticas renais pode afetar todo organismo. Os rins são a fonte do Qi original - herdado dos pais e interpretado como a constituição inata de uma pessoa. Energia adequada dos rins é o fator determinante mais importante na vitalidade e longevidade. Os sintomas de desequilíbrio dessa energia incluem: DL, infertilidade, impotência ou desejo sexual excessivo, problemas urinários, fragilidade de ossos e dentes, zumbido ou surdez, edema ou asma (YANG, 1997).

Alguns autores consideram três áreas distintas de cultivo da energia vital: o Dantian inferior (região infraumbilical) é associado à energia física e à vitalidade; o Dantian médio (projeção da cicatriz umbilical na coluna vertebral), relacionado à respiração e à saúde dos órgãos internos e o Dantian superior (na altura entre as sobrancelhas), ligado à consciência e à mente (YANG, 1997).

Neste trabalho utilizamos dois sistemas de Qigong: Zhan Zhuang e Baduanjin. Zhan Zhuang (postura do poste ou da árvore) é o sistema de Qigong com a mais longa tradição que remonta 27 séculos (Apêndice C). É a base de todos os estilos de Qigong; classificado como estático e interno pode ser usado como Qigong marcial, religioso ou terapêutico. Ele desenvolve a energia interna de uma forma muito eficaz, em vez de consumi-la. É baseado em uma fusão única de relaxamento e esforço que estimula e limpa todo o corpo (YANG, 1997). Com a prática

do Zhan Zhuang é possível explorar todo o nosso potencial físico, mental e espiritual (YANG, 1997).

Já o Baduanjin (As oito peças do brocado) são oito exercícios que possuem uma longa história na China como uma prática mente-corpo. Envolve posturas físicas e movimento, exercícios de respiração e relaxamento (LI et al., 2015). Um número crescente de estudos têm investigado os benefícios sustentados de prática regular Baduanjin na prevenção da perda de massa óssea e redução do estresse oxidativo em mulheres de meia-idade, bem como melhora da qualidade de vida, qualidade do sono, ganho de equilíbrio, força e flexibilidade em adultos saudáveis (CHAN et al., 2014). Além disso é um exercício simples, seguro, especialmente adequado para adultos mais velhos (ZHENG et al., 2014; XIONG et al., 2015).

3 ARTIGOS PRODUZIDOS

3.1 ARTIGO 1

“AUMENTO DA ATIVIDADE MUSCULAR DOS MÚSCULOS GLÚTEO MÁXIMO E MULTÍFIDO, ALÍVIO DA DOR, REDUÇÃO DA INCAPACIDADE E DEPRESSÃO EM PACIENTES COM DOR LOMBAR CRÔNICA APÓS 15 SESSÕES DE EXERCÍCIOS DE QIGONG ASSOCIADOS À CINESIOTERAPIA”

3.2 ARTIGO 2

“EXERCÍCIOS DE QIGONG ASSOCIADOS À CINESIOTERAPIA NA REABILITAÇÃO DE DOR LOMBAR CRÔNICA: UMA ABORDAGEM QUALITATIVA”

“Aliviar a dor é obra divina.”

“A cura está ligada ao tempo e às vezes também
às circunstâncias.”

Hipócrates

3.1 ARTIGO 1

AUMENTO DA ATIVIDADE MUSCULAR DO GLÚTEO MÁXIMO E MULTÍFIDO, ALÍVIO DA DOR, REDUÇÃO DA INCAPACIDADE E DEPRESSÃO EM PACIENTES COM DOR LOMBAR CRÔNICA APÓS 15 SESSÕES DE QIGONG ASSOCIADO À CINESIOTERAPIA

RESUMO

A dor lombar crônica (DLC), dor entre o último par de costelas e a prega glútea, com duração superior a três meses causa incapacidade funcional, depressão, dor e sofrimento nos adultos em idade produtiva. Mas esse sofrimento transcende a esfera biológica e atinge as esferas psicológica, social e espiritual. A prática de exercício físico supervisionado é o tratamento conservador não medicamentoso mais indicado para essa população. É certo que os exercícios de estabilização segmentar reorganizam os padrões de ativação muscular; alongamentos e fortalecimento dos músculos superficiais do tronco também são efetivos. Com o objetivo de disponibilizar a pacientes com esse diagnóstico um abordagem humanizada e integral, este trabalho associou exercícios de estabilização, alongamentos e fortalecimento dos músculos superficiais do tronco, o que neste trabalho foi denominado cinesioterapia aos exercícios de Qigong, que têm origem na Medicina Tradicional Chinesa (MTC). O Objetivo deste trabalho é avaliar a efetividade desta associação em adultos com diagnóstico clínico de DLC no alívio da dor, redução da incapacidade, redução da depressão e atividade muscular. Esse é um ensaio clínico controlado randomizado, no qual o grupo Cinesioterapia (GC), idade 49 ± 10 em anos, foi o controle da associação entre Qigong e cinesioterapia (GCQ), idade 46 ± 9 em anos. Foram avaliados 56 pacientes por meio do Índice de Owestry, PHQ-9, coletados os sinais da atividade muscular por meio da eletromiografia de superfície e alocados em ambos grupo. Terminaram a intervenção 26 pacientes com idade entre 24 e 60 de ambos os sexos, sendo 12 do GCQ e 14 do GC. Todos foram submetidos à prática dos exercícios em duas sessões semanais com duração média de 60 minutos e orientados a prática dos mesmos exercícios no domicílio bem como utilização de crioterapia, na região lombar. Ao final do tratamento foram reavaliados. Constatou-se redução da dor ($p=0,006$), da incapacidade ($p=0,002$), da depressão ($0,009$), e aumento da atividade muscular, RMS, nos músculos glúteo máximo direito ($p= 0,012$) e multífido esquerdo ($p= 0,034$) no GCQ e redução da incapacidade ($p=0,0001$) e redução de dor ($p= 0,028$), incapacidade ($p= 0,002$) e depressão ($p=0,005$) no GC, para valores de $p \leq 0,05$. Não evidenciou-se diferença estatística significativa entre os grupos. Mas foram coletados padrões de ativação muscular mais cinéticos e organizados no GCQ. Dessa forma a associação entre Qigong e cinesioterapia é efetiva no alívio da dor lombar, redução da incapacidade, redução da depressão e aumento da atividade muscular dos músculos glúteo máximo direito e multífido esquerdo em adultos com diagnóstico clínico de DLC.

Palavras-chave: Eletromiografia. Depressão. Fisioterapia. Terapia por Exercício.

**INCREASED MUSCLE ACTIVITY OF THE GLUTEUS MAXIMUS AND
MULTIFIDUS, PAIN RELIEF, REDUCTION OF DISABILITY AND DEPRESSION
IN PATIENTS WITH CHRONIC LOW BACK PAIN AFTER 15 QIGONG
SESSIONS ASSOCIATED WITH KINESIOTHERAPY**

ABSTRACT

Chronic Low Back Pain (CLBP), pain between the last couple of ribs and the gluteal fold, lasting more than three months because functional disability, depression, pain and suffering in adults of working age. But this suffering transcends the biological sphere and affects the psychological, social and spiritual spheres. The supervised physical exercise is not conservative medical treatment most appropriate for this population. It is true that the segmental stabilization exercises rearrange the muscle activation patterns; stretching and strengthening of the superficial muscles of the trunk are also effective. In order to provide patients with this diagnosis one humane and comprehensive approach, this work associated stabilization exercises, stretching and strengthening of the superficial muscles of the trunk, which this work was called kinesiotherapy the Qigong exercises, which come from the Traditional Chinese Medicine (TCM). The objective of this study is to evaluate the effectiveness of this association in adults with clinical diagnosis of CLBP in pain relief, reduction of disability, reduce depression and muscle activity. This is a randomized controlled trial, in which the kinesiotherapy group (CG), age 49 ± 10 years in, was the control of the association between Qigong and kinesiotherapy (GCQ), age 46 ± 9 in years. We evaluated 56 patients through ODI, PHQ-9, collected the signs of muscle activity by surface electromyography and allocated in either group. They finished the intervention 26 patients aged between 24 and 60 of both sexes, 12 and 14 of GCQ and CG. All underwent practical exercises in two weekly sessions lasting an average of 60 minutes and instructed to practice the same exercises at home as well as use of cryotherapy in the lower back. At the end of the treatment assessed found a reduction in pain ($p = 0.006$), disability ($p = 0.002$), depression ($p = 0.009$), and increased muscle activity, RMS, the gluteus maximus right muscles ($p = 0.012$) and left multifidus ($p = 0.034$) in the GCQ and pain reduction ($p = 0.028$), disability ($p = 0.002$) and depression ($p = 0.005$) in CG for values of $p \leq 0.05$. There was no significant statistical difference between the groups. But they collected muscle activation patterns more kinetic and organized in GCQ. Therefore, the association between Qigong and kinesiotherapy is effective in relieving back pain, reduced disability, reduced depression and increased muscle activity of gluteus maximus muscles right and left multifidus in adults with clinical diagnosis of CLBP.

Keywords: Electromyography. Depression. Physiotherapy. Exercise Therapy

INTRODUÇÃO

A Dor lombar (DL) é a segunda entidade nosológica mais incapacitante no mundo, afeta cerca de 100 milhões de adultos nos Estados Unidos, com um custo anual estimado em 635 bilhões de dólares, incluindo despesas médicas diretas e perda de produtividade, tem prevalência mundial de 39% e uma prevalência anual semelhante de 38% (MACEDO, 2011; TREEDE et al., 2015). Aproximadamente 10 milhões de brasileiros ficam incapacitados por essa morbidade e ao menos 70% da população mundial terá um episódio de DL na vida (GARCIA FILHO, 2006; MEZIAT FILHO; SILVA, 2011).

Na população brasileira, os níveis epidemiológicos atingidos indicam um problema de saúde pública, influenciando a incapacidade funcional e diminuição da produtividade (KORELO et al., 2013). A taxa de incidência de lombalgia nas aposentadorias por invalidez no Brasil em 2007 foi de 29,96 por 100.000 contribuintes (MEZIAT FILHO; SILVA, 2011).

A DL pode ser classificada em aguda, dor nociceptiva, com papel de alerta e dor lombar crônica (DLC) foi classificada como dor primária crônica, dor em uma ou mais regiões anatômicas (desconforto, com localização abaixo do arco costal e acima das pregas glúteas com irradiação ou não para o membro inferior) que persiste por mais de três meses e está associada à angústia emocional significativa ou deficiência funcional importante que interfere nas atividades da vida diária e participação na vida social. Esta nova definição fenomenológica foi criada porque a etiologia é desconhecida para muitas formas de dor crônica, como a DL (TREEDE et al., 2015).

As causas de DL incluem hérnias de disco, espondilolistese, espondiloartrose, compressão de raízes nervosas, estenose do canal medular, doenças inflamatórias e contraturas musculares que não possuem lesão histológica demonstrável (GARCIA FILHO, 2006; STRONG et al., 2013). Segundo Panjabi (2003), a estabilidade da coluna vertebral depende da integração de três sistemas: sistema passivo; sistema ativo; e sistema neural (sistema nervoso central e periférico). Esses subsistemas, sob condições normais, garantem a estabilidade estática e dinâmica da coluna. Pacientes com DLC apresentam padrões de ativação muscular anômalos ao de pessoas saudáveis devido à perda dessa estabilidade (PANJABI, 2003; STOKES, FOX, HENRY, 2006).

É importante considerar o exame físico e o sofrimento do paciente com DL que pode se sobrepor aos sintomas. Dor é a questão biológica, sofrimento é sua amplificação; a redução da qualidade de vida, induzida pelo medo, ansiedade, estresse, perdas, abandono, rejeição e outros estados psicológicos (DRUMMOND, 2012). Daí a importância de proporcionar a esses pacientes, além do tratamento convencional, tecnologias em saúde que humanizem a relação

profissional da saúde-paciente, estimulem o autocuidado e empoderem os pacientes enquanto atores de sua situação de saúde.

As Práticas Integrativas em Saúde (PIC) são a opção de humanizar o cuidado na saúde pública brasileira (OTANI, BARROS, 2011). E em 2006 foi promulgada, no Brasil, a Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares (PNPIC) com o objetivo de agregar ao modelo de atenção em saúde vigente em nosso país, biomédico, tecnologias que de fato considere o paciente como um ser biopsicossocial (BRASIL, 2006), em alguns casos pode-se acrescentar a dimensão espiritual, mais vinculada à valores éticos que à prática religiosa em si (DRUMMOND, 2012).

No tratamento da DL, o exercício é uma estratégia importante na gestão da dor, sendo o tratamento conservador mais recomendado nessa população. Entre os vários exercício utilizados, o treino de força é eficiente. A prática sistematizada de exercícios de estabilização segmentar e fortalecimento dos extensores do tronco têm demonstrado reduzir a DL (AIRAKSINEN O. et al., 2006; RACHED et al., 2013; DREISINGER, 2014).

Dente as práticas integrativas que constam na PNPIC estão os exercícios de Qigong, com origem na Medicina Tradicional Chinesa (MTC), que no âmbito do Sistema Único de Saúde deve ser executado, preferencialmente, por fisioterapeutas e profissionais de Educação Física (BRASIL, 2006). Qigong, uma arte milenar chinesa que remonta há 7000 anos (XIONG et al., 2015). Existem vários sistemas de Qigong nessa pesquisa, foram utilizados dois sistemas de Qigong: Zhan Zhuang (estático) e Baduanjin (dinâmico) associados à cinesioterapia (exercícios de estabilização segmentar da coluna vertebral, alongamentos e fortalecimento de músculos superficiais).

Dessa forma, tendo como eixo norteador a PNPIC, o objetivo deste trabalho foi avaliar a efetividade dos exercícios de cinesioterapia associados ao Qigong em adultos com DL quanto à dor, incapacidade, depressão e a atividade muscular dos eretores do tronco bilaterais.

METODOLOGIA

CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA E COMITÊ DE ÉTICA

Esse é um ensaio clínico controlado randomizado. O projeto foi enviado e aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) da UFTM sob o Certificado de apresentação para Apreciação Ética (CAAE) na Plataforma Brasil número 40072314.8.0000.5154 e parecer número 1.058.194 de 27/03/2015 no próprio CEP.

AMOSTRA

Para essa pesquisa foram avaliados pacientes com diagnóstico clínico de dor lombar encaminhados à Unidade Especializada em Reabilitação “Vimerson Hilário de Souza”, centro de reabilitação física da Prefeitura Municipal de Uberaba no período de 04/04/2015 a 03/10/2015.

Todos os voluntários assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido (Apêndice A).

A randomização foi realizada aos pares por meio de envelopes opacos que continham em seu interior as inscrições “Cinesioterapia” ou “Cinesioterapia e Qigong”, a alocação foi realizada por um segundo pesquisador e os pacientes do grupo que realizou cinesioterapia não conheciam os exercícios de Qigong. Considerou-se grupo controle o grupo que realizou a intervenção convencional, cinesioterapia.

Foram avaliados, randomizados e alocados em dois grupos 56 voluntários (28 grupo Cinesioterapia – GC – e 28 no grupo Cinesioterapia associada ao Qigong - GCQ) dos quais 26 abandonaram o tratamento por motivos variados (incompatibilidade de horário do tratamento com a rotina do paciente, tratamento de comorbidades, horário de trabalho e dificuldade de locomoção até a unidade), os demais completaram o tratamento, sendo que 3 não compareceram à reavaliação e um paciente possuía idade superior a 60 anos, e foi excluído da amostra constituindo-se a amostra final em 26 pacientes, 14 do GC e 12 do GCQ, ou seja, 25% do dos 56 voluntários iniciais no GC e 21,5% no GCQ.

Foram incluídos pacientes com índice de massa corporal entre 19 e 30,0; idades entre 23 e 60 anos, relação cintura quadril entre 0,71 e 0,9 para mulheres e homens, todos com capacidade física e mental de executarem exercícios sem auxílio contínuo. A capacidade mental foi avaliada pelo mini exame do estado mental (MEM) (BERTOLUCCI et al., 1994; BRUCKI et al., 2003).

AVALIAÇÃO

Para avaliação inicial realizou-se anamnese e coleta de dados pessoais, bem como ao final do período da pesquisa, e teve duração média de 90 minutos (Apêndice B).

Durante a avaliação foram aplicados os questionários: mini exame do estado mental (MEM) para avaliar a capacidade mental e estado educacional (Anexo A); Índice de Oswestry (IO) (Anexo B); Patient Health Questionnaire-9 (PHQ-9) (Anexo C), ambos de uso aberto e validados no Brasil.

Também foi realizada a coleta da atividade muscular, por meio da coleta do sinal bruto da eletromiografia (EMG) dos eretores do tronco e glúteos máximos bilaterais durante o teste de força muscular dos eretores do tronco (KENDALL, KENDALL, PROVANCE, 1995).

Avaliação da capacidade mental e Estado Educacional

O mini exame do estado mental (MEM) é um questionário breve do estado mental, sua pontuação total constitui-se de 30 pontos (Anexo A); é utilizado para rastrear perdas cognitivas em populações hospitalares ou ambulatoriais. O escore total é dado pela soma dos itens. Os pontos de corte são: escore total 13 corresponde à população analfabeta; 18 a 9 anos de escolaridade e 26 12 anos de escolaridade (BERTOLUCCI et al., 1994; BRUCKI et al., 2003).

Avaliação da Incapacidade

O IO (Oswestry Disability Index 2.0 - ODI) é utilizado para avaliação funcional da coluna lombar, incorpora medidas de dor e atividade física.

A escala consiste em 10 questões com seis alternativas, cujo valor varia de 0 a 5. O escore total é dividido pelo número de questões respondidas multiplicadas pelo número 5, o resultado desta divisão é multiplicado por 100 e os valores finais são apresentados em porcentagem. O IO é classificado em incapacidade mínima (0 – 20%), incapacidade moderada (21- 40%), incapacidade severa (41 – 60%), paciente que apresenta-se inválido (61 – 80%) e indivíduo restrito ao leito (81 – 100%) (VIGATTO, ALEXANDRE, CORREA FILHO, 2007; COELHO et al., 2008; FALAVIGNA, et al., 2011).

Avaliação da dor

Para avaliação da DL foi utilizado o escore bruto da primeira pergunta do IO, que varia de 0 a 5.

Avaliação da depressão

Foi realizada a avaliação da depressão pelo PHQ-9, que foi originalmente desenvolvido para identificar cinco transtornos mentais comuns em atenção primária à saúde: depressão, ansiedade, abuso de álcool e transtornos da alimentação. O PHQ-9 caracteriza-se por ser um instrumento de aplicação rápida, contendo 10 questões. O PHQ-9 teve sua validade testada em vários níveis de atenção à saúde, como pacientes de clínicas de atenção primária, do nível secundário de atenção (com acidente vascular cerebral, clínicas ginecológicas, cardiopatas, usuários de drogas etc.), pacientes hospitalizados, pacientes ambulatoriais em diversas línguas e contextos culturais. Cada uma das dez questões possuem escores variando de 0 a 3, totalizando um escore máximo de 30 pontos. Valores ≥ 9 indicam indivíduos com maior risco de estar com episódio depressivo maior. Esse teste não exclui a necessidade de avaliação por psiquiatra e/ou psicólogo (SANTOS et al., 2013).

Eletromiografia

Para aquisição dos sinais dos músculos extensores do tronco, os indivíduos realizaram teste de força muscular dos extensores do tronco (KENDAL, KENDALL, PROVANCE, 1995)

por seis vezes, com duração de 5 segundos cada, e período de repouso de 1 minuto entre cada contração.

Para a realização do teste de força dos eretores do tronco, os voluntários foram posicionados em decúbito ventral sobre um apoio, sendo as regiões das coxas e dos tornozelos fixadas ao apoio por faixas com velcro. Durante a realização deste protocolo, foram registrados sinais de atividade muscular dos músculos glúteos máximos, múltifidos e longuíssimo do tórax bilaterais. A colocação e posicionamento dos eletrodos seguiram as determinações do protocolo SENIAM (Surface Electromyography for the Non-invasive Assessment of Muscles) (HERMES et al., 2000).

Antes de registrar o sinal eletromiográfico, a pele dos pacientes foi devidamente preparada, higienizada com álcool 70°, em seguida procedeu-se a tricotomia e a abrasão do local.

A aquisição dos sinais de eletromiografia (EMG) foi realizada com um eletromiógrafo de 8 canais (EMG System do Brasil Ltda, São José dos Campos, SP, Brasil) utilizando-se um computador do tipo Pentium 200 MHz com 64 MB RAM. Os sinais de força e de EMG foram coletados com uma taxa de amostragem de 2000Hz para cada canal.

Para o registro da atividade muscular (sinal EMG), foram utilizados pares de eletrodos de superfície (Ag/AgCl; com diâmetro de 1cm; com adesivo de fixação) na configuração bipolar, para cada músculo. Os eletrodos foram colocados 2,0 cm um do outro, medida centra-a-centro. Os músculos monitorados foram o longuíssimo do tórax (ao nível da primeira vértebra lombar), múltifido (ao nível da vértebra quinta lombar) e o glúteo máximo (ponto médio da distância entre o trocânter maior do fêmur e as vértebras sacrais) nos lados direito e esquerdo. O eletrodo de referência foi colocado sobre o processo espinhoso da sétima vértebra cervical. Antes das coletas foram realizadas coletas em repouso para investigar a presença de ruídos externos.

Para o processamento dos sinais EMG foi utilizado o software de tratamento de dados Kaleidagraph for Windows (versão 4, by synergy software), foi considerada a segunda coleta de cada músculo (BASMAJIAN, DE LUCA, 1985). Inicialmente, os sinais foram convertidos a seus valores absolutos, em seguida submetidos a filtragem digital. Foi utilizado um filtro para o sinal EMG, passa banda com frequências de corte de 20Hz e 1000Hz (FORTI, GUIRRO, 2008). O sinal EMG foi processado no domínio do tempo. Para a análise no domínio do tempo, foi calculado o valor root mean square (RMS). O sinal EMG foi normalizado em relação ao pico máximo sinal EMG obtido durante o teste (BASMAJIAN, DE LUCA, 1985). Esta parece

ser a melhor forma de normalizar contrações dinâmicas (BASMAJIAN, DE LUCA, 1985; SINCLAIR et al., 2015).

ROTINA DAS SESSÕES DE FISIOTERAPIA

Os pacientes foram submetidos a duas sessões de fisioterapia semanais com duração média de 60 minutos por não menos que 10 e no máximo 25 sessões seguindo a sequência do Apêndice C para o GCQ e apenas a sequência de cinesioterapia, do Apêndice C, no GC. Os níveis de pressão arterial foram aferidos ao início de cada sessão. Pacientes de ambos grupos realizaram duas sessões de ambientação, quando conheceram os exercícios, foram conscientizados de importância de manter a contração do transverso do abdome. E todos foram orientados verbalmente a realizar os exercícios e crioterapia em suas residências diariamente.

As sessões do GC foram realizadas nas sala de cinesioterapia de uma unidade de reabilitação física. Os pacientes realizaram os exercícios deitados em colchonetes no chão. Quanto aos exercícios no GC foram realizados: uma série de 5 repetições na ambientação (2 sessões), uma série de 10 repetições, da terceira até a décima sessão, e duas séries de 10 repetições da décima primeira sessão até o final do tratamento, vigésima quarta sessão.

Já o GCQ realizou os exercícios na área externa da referida unidade; primeiro foram realizados os exercícios de Qigong, na postura bípede (quando necessário o paciente poderia realizar exercícios sentado), iniciaram com 3 a 5 minutos no Qigong estático. O Qigong dinâmico foi realizado de 5 repetições, na ambientação, passando para 8 repetições da terceira até a décima sessão e dez repetições da décima primeira sessão até o final do tratamento. Esses exercícios foram executados com estímulo auditivo de músicas orientais chinesas. Em seguida os pacientes deitavam em colchonetes e eram executados os exercícios de cinesioterapia que nesse grupo variaram de 5 repetições na ambientação, 8 repetições até a décima sessão e 10 repetições da décima primeira sessão até a vigésima quarta sessão.

ANÁLISE ESTATÍSTICA

Utilizou-se o software Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versão 20.

Os dados dessa pesquisa devem ser interpretados na hipótese de que a casuística constitui uma amostra aleatória simples de uma população com amostras similares.

Aplicou-se o método de Kolmogorov and Smirnov para verificação de normalidade, processou-se a análise univariada de dados, utilizando medidas de posição, média e desvio padrão para cada variável, seguida pela análise multivariada.

Com amostra normal, seguiu-se para análise univariada e bivariada de dados. Para análise intragrupos realizou-se o teste de Wilcoxon Mann-Whitney para análise entre grupos. Para todas as análises, considerou-se $p \leq 0,005$ para significância.

RESULTADOS

Os dados gerais dos voluntários estão registrados na Tabela 1. De acordo com essas características e o aporte da literatura, todos os pacientes foram classificados como portadores de DLC específica constatada mediante anamnese, avaliação de subjetiva do paciente e objetiva dos exames complementares.

Tabela 1 Caracterização dos sujeitos da pesquisa

Grupo	GC (n=14)	GCQ (n=12)
Sexo	M: 50%; F: 50%	M: 25%; F: 75%
Idade em anos	49(10)	46(9)
Escolaridade em anos	5(4)	7(4)
IMC	27,3(2,7)	27(5)
RCQ	0,9(0,6)	0,9(0,6)
Queixa principal		
DL	92,9%	75%
DL e MsSs	0	8,3%
Todo corpo	7,1%	8,3%
Há quantos anos sente DL	3 (4)	5(7)
Comorbidades	2 (1)	2(1)
Medicamentos em uso	2 (3)	3(3)
MEEM	26(4)	28(2)
IOdor	2(1,3)	2(2)
IO	36(13)%	43(18)%
PHQ-9	12(6)	18(30)
Sessões de tratamento	20(5)	15(6)
Profissões		
Auxiliar de serviços gerais	44%	33,33%
Estivador/pedreiro	28,2%	17%
Costureiro	7%	8,3%
Vendedor	14%	8,3%
Domestico	7%	33,33%
Estado civil:		
Casado	85,7%	58,3%
Divorciado	7,1%	16,7%
Viúvo	7,1%	25%
Principais comorbidades		
Artrose	57,1%	16,7%
HAS/DM - II	27,2%	16,7%
Ansiedade ou depressão e Artrose e HAS ou DM - II	16,7%	66,6%
Exames complementares		
RX	50%	50%
TC	20%	25%
RNM	30%	25%
Laudos dos exames de complementares		
Osteófitos/ uncodiscoartrose	64,3%	66,7%
Abaulamento discal	35,7%	25%
Compressão do saco dural	7,1%	25%
Hérnia protusa	35,7%	41,7%
Hérnia extrusa	14,3%	25%
Nível da primeira lesão		
L1-L2	7,1%	16,7%
L3-L4	28,6%	0
L4-L5	21,4%	25%
L5-S1	14,3%	41,6%

Sem lesão	7,1%	16,7%
Nível da segunda lesão		
L4-L5	21,4%	8,3%
L5-S1	28,6%	0
C5-C6	0	8,3%
Sem lesão	50%	83,4%

Fonte: arquivos dos pesquisadores.

Valores expressos em média e desvio padrão, entre parênteses. M: masculino; F: feminino; IMC: Índice de massa corporal; RCQ: relação cintura quadril; DL: dor lombar; MEEM: mini exame do estado mental; HAS: Hipertensão Arterial Sistêmica; DM - II: *Diabetes Mellitus* tipo II; RX: raios X, TC: tomografia computadorizada; RNM: ressonância nuclear magnética. IOdor: escore inicial de dor do IO; IO: escore inicial total do IO.

Houve marcante associação entre DLC, dor, incapacidade e depressão.

Foram incluídos três pacientes com hérnias extrusas sendo um no GC e dois no GCQ.

A média de sessões foi diferente entre os grupo mas após regressão linear constatou-se que esse não foi um fator de confusão, ou seja, não interferiu nos resultados finais das análises.

Quanto ao escore de dor do IO (IOdor) houve diferença estatisticamente significativa na análise intragrupo do GCQ ($p \leq 0,05$), (tabela 2) e no GC (tabela 3) porém na análise intergrupos não houve diferença (tabela 4).

Quanto ao escore total do IO, houve diferença estatisticamente significativa em ambos grupos GCQ e GC mas na análise intergrupos não houve diferença estatisticamente significativa (tabela 4).

Tabela 2 Análise Intragrupo (GCQ, n= 12): Teste de Wilcoxon

	ANTES			DEPOIS			p
	\bar{x} (DP)	Mínimo	Máximo	\bar{x} (DP)	Mínimo	Máximo	
IOdor	2,33(1,15)	0	4	1,17(1,34)	0	3	0,006
IOtotal	42,95(18,24)	16	76	19,95(13,04)	0	8	0,002
PHQ -9	9,67(6,213)	1	23	5,42(5,09)	0	16	0,009
RMSGDn	1,38(0,67)	0	2,89	1,97(0,67)	1,28	3,73	0,012
RMSGEn	1,48(0,79)	0	3,5	1,85(0,642)	1,1	3,24	0,071
RMSMDn	1,16(0,43)	0	1,79	1,49(0,57)	0,63	2,68	0,077
RMSMEEn	1,19(0,46)	0	2,1	1,48(0,34)	1,19	2,25	0,034
RMSLDn	1,33(0,64)	0	2,9	1,54(0,44)	1,22	2,63	0,347
RMSLEEn	1,27(0,44)	0	1,72	1,49(0,35)	1,19	2,26	0,126

Fonte: arquivos dos pesquisadores.

Intervalo de confiança de 95% com valores de $p (\geq 0,05)$; valores de p estatisticamente significantes em negrito; \bar{x} : média; DP: desvio padrão; IOdor: escore de dor do índice de incapacidade de Oswestry; IOtotal: escore total do índice de incapacidade de Oswestry; IOtotalf: escore total do índice de incapacidade de Oswestry final; PHQ9: questionário de depressão Patient Health Questionnaire-9; PHQ9f: questionário de depressão Patient Health Questionnaire-9 final; RMSGDn: root mean square do músculo glúteo máximo direito normalizado; RMSGEn: root mean square do músculo glúteo máximo esquerdo normalizado; RMSMDn: root mean square do músculo multífido direito normalizado; RMSMEEn: root mean square do músculo multífido esquerdo normalizado; RMSLDn: root mean square do músculo longuíssimo do tórax direito normalizado; RMSLEEn: root mean square do músculo longuíssimo do tórax esquerdo normalizado.

Quanto ao questionário PHQ- 9 na análise intragrupo houve diferença estatisticamente significativa no GC (tabela 3) e no GCQ (tabela 2), na análise intergrupo não houve diferença estatística significativa (tabela4).

Quanto à atividade muscular, o GCQ apresentou aumento da atividade muscular dos músculos glúteo máximo direito e multífido esquerdo o que não foi encontrado no GC e na análise entre os grupos.

Tabela 3 Análise Intragrupo (GC, n= 14): Teste de Wilcoxon

	ANTES			DEPOIS			p
	\bar{x} (DP)	Mínimo	Máximo	\bar{x} (DP)	Mínimo	Máximo	
IOdor	2,14(1,23)	0	4	1,57(2,10)	0	3	0,028
IOtotal	36,4(12,6)	24	66	24,2(13,66)	8	50	0,002
PHQ- 9	12(5,67)	6	24	7,21(6,18)	0	19	0,005
RMSGDn	1,65(0,4)	1,17	2,37	2,08(1,34)	1,11	6,1	0,51
RMSGEn	1,95(0,86)	1,16	4,3	1,91(0,92)	1,1	4,64	0,95
RMSMDn	1,38(0,13)	1,25	1,6	1,74(1,28)	0,7	6	0,51
RMSMEEn	1,35(0,20)	1,2	1,9	1,54(0,89)	1,01	4,56	0,778
RMSLDn	1,36(0,16)	1,13	1,8	2,18(3)	1,22	12,56	0,9
RMSLEEn	1,32(0,13)	1,13	1,6	2,47(4,12)	1,08	16,8	0,116

Fonte: arquivos dos pesquisadores.

Intervalo de confiança de 95% com valores de p ($\geq 0,05$); valores de p estatisticamente significantes em negrito; \bar{X} : média; DP: desvio padrão; IOdor: escore de dor do índice de incapacidade de Oswestry; IOtotal: escore total do índice de incapacidade de Oswestry; IOtotalf: escore total do índice de incapacidade de Oswestry final; PHQ9: questionário de depressão Patient Health Questionnaire-9; PHQ9f: questionário de depressão Patient Health Questionnaire-9 final; RMSGDn: root mean square do músculo glúteo máximo direito normalizado; RMSGEn: root mean square do músculo glúteo máximo esquerdo normalizado; RMSMDn: root mean square do músculo multífido direito normalizado; RMSMEEn: root mean square do músculo multífido esquerdo normalizado; RMSLDn: root mean square do músculo longuíssimo do tórax direito normalizado; RMSLEEn: root mean square do músculo longuíssimo do tórax esquerdo normalizado.

De acordo com as evidências aqui coletadas não foram verificadas diferenças estatisticamente significativas entre o efeito da cinesioterapia e Qigong associado à cinesioterapia na reabilitação da DLC em adultos (tabela 4).

Tabela 4 Análise Intergrupo: Valores finais de médias, mínimos, máximos e teste de Mann-Whitney

	GCQ (n= 12)			GC (n=14)			p
	\bar{x} (DP)	Mínimo	Máximo	\bar{x} (DP)	Mínimo	Máximo	
IOdor	1,17(1,38)	0	3	1(1,03)	0	3	0,443
IOtotalf	19,95(13)	0	38	24,2(13,6)	8	50	0,574
PHQ -9f	5,42(5,08)	0	16	7,21(6,17)	0	19	0,33
RMSGDnf	1,97(0,67)	1,28	3,73	2,08(1,34)	1,11	6,1	0,54
RMSGEnf	1,84(0,64)	1,1	3,24	1,92(0,92)	1,1	4,64	0,646
RMSMDnf	1,49(0,57)	0,63	2,68	1,74(1,28)	0,7	6	0,33
RMSMEenf	1,48(0,34)	1,19	2,25	1,55(0,89)	1,01	4,56	0,646
RMSLDnf	1,54(0,44)	1,22	2,63	1,8(1,58)	1,22	7,25	0,54
RMSLEenf	1,49(0,35)	1,19	2,26	1,94(2,16)	1,08	9,45	0,61

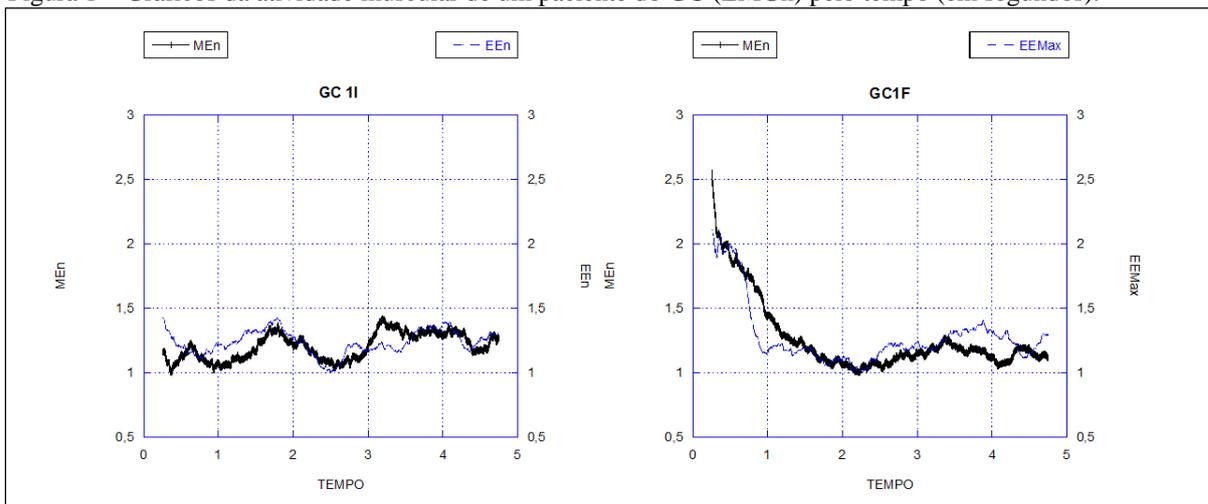
Fonte: arquivos dos pesquisadores.

Intervalo de confiança de 95% com valores de p ($\geq 0,05$);); valores de p estatisticamente significantes em negrito; \bar{X} : média; DP: desvio padrão; IOdor: escore de dor do índice de incapacidade de Oswestry final; IOtotalf: escore total do índice de incapacidade de Oswestry final; PHQ9f: questionário de depressão Patient Health Questionnaire-9 final; RMSGDnf: root mean square do músculo glúteo máximo direito normalizado final; RMSGEnf: root mean square do músculo glúteo máximo esquerdo normalizado final; RMSMDnf: root mean square do músculo multífido direito normalizado final; RMSMEenf: root mean square do músculo multífido esquerdo normalizado

final; RMSEdnf: root mean square do músculo Longuíssimo do tórax direito normalizado final; RMSEenf: root mean square do músculo Longuíssimo do tórax esquerdo normalizado final.

Foi evidenciado pela análise gráfica que esses pacientes possuíam padrões de ativação muscular alterados em antecipação a uma perturbação voluntária, neste caso o teste dos extensores do tronco durante a avaliação inicial. Esses padrões foram modificados e/ou regularizados pelo Qigong associado à cinesioterapia e pela própria cinesioterapia (Figura -1 e Figura - 2).

Figura 1 – Gráficos da atividade muscular de um paciente do GC (EMGn) pelo tempo (em segundos).

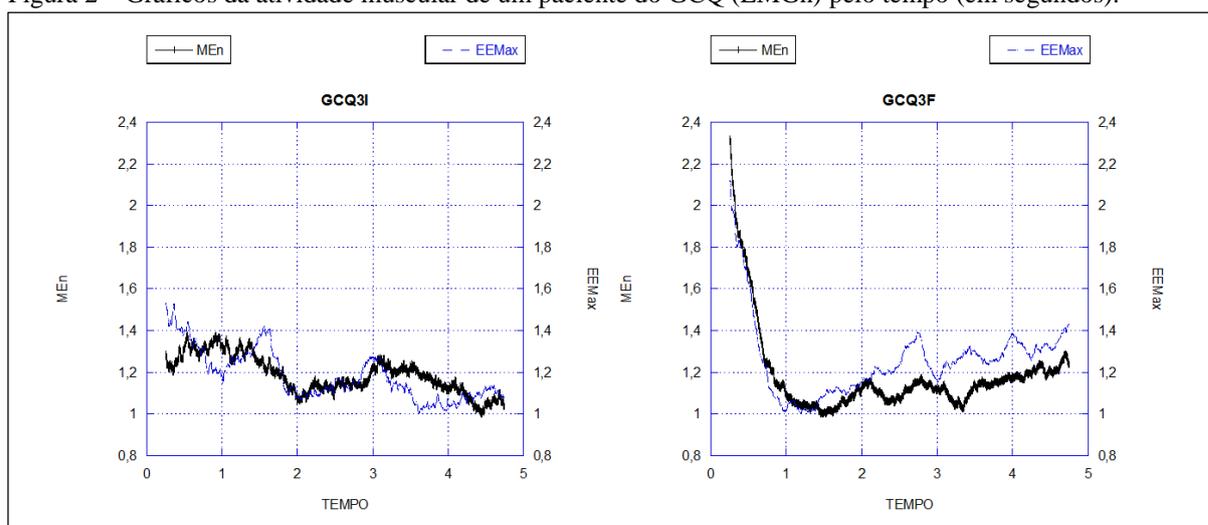


Fonte: sinais EMG coletados.

EMGn: atividade muscular normalizada

A: atividade muscular do múltifido esquerdo normalizado (MEn) e Longuíssimo do tórax esquerdo normalizado (EEn/EEmax) em função do tempo, em segundos, na avaliação inicial; **B:** atividade muscular do múltifido esquerdo normalizado (MEn) e Longuíssimo do tórax esquerdo normalizado (EEn/EEmax) em função do tempo, em segundos na avaliação final, após 12 semanas de cinesioterapia.

Figura 2 – Gráficos da atividade muscular de um paciente do GCQ (EMGn) pelo tempo (em segundos).



Fonte: sinais EMG coletados.

EMGn: atividade muscular normalizada

A: atividade muscular do múltifido esquerdo normalizado (MEn) e Longuíssimo do tórax esquerdo normalizado (EEn/EEmax) em função do tempo, em segundos, na avaliação inicial; **B:** atividade muscular do múltifido esquerdo normalizado (MEn) e Longuíssimo do tórax esquerdo normalizado (EEn/EEmax) em função do tempo, em segundos na avaliação final, após 12 semanas de Qigong associado à cinesioterapia.

DISCUSSÃO

O objetivo dessa pesquisa foi avaliar a efetividade da cinesioterapia associada aos exercícios de Qigong em pacientes com diagnóstico clínico de DLC. Quanto aos escores de dor e incapacidade, depressão e alterações na atividade muscular dos músculos glúteos máximos, multífidos e longuíssimo do tórax durante o teste de extensão do tronco.

Foi possível evidenciar que os exercícios físicos, tanto cinesioterapia quanto cinesioterapia associada aos exercícios de Qigong são efetivos na reabilitação da DL pois ambos reduziram os escores totais dos índices de incapacidade, o que é corroborado por Dreisinger (2014). Este autor afirma que não há uma modalidade ideal de exercícios físicos para reabilitar pacientes com DL pois, em geral, ocorre uma associação de técnicas tanto na reabilitação quanto nos treinos. Mas é claro ao afirmar que a DL não é igual em todos paciente, portanto, as queixas subjetivas devem ser consideradas. Essas considerações são corroboradas por Airaksinen et al. (2006) e Rached et al. (2013). É importante ressaltar que outras pesquisas relatam aumento da capacidade física em praticantes de Qigong (SAWYNOK, LYNCH, MARCON, 2013; CHAN et al., 2014; LI et al., 2015).

Quanto aos escores de depressão, verificados pelo questionário PHQ- 9, Pinheiro et al. (2016), em uma revisão sistemática, concluem que a depressão promove desfechos negativos em pacientes com diagnóstico de DL. Dessa forma, trabalhos como este são importantes e evidenciam recomendações de diretrizes e pesquisas ao afirmarem a importância da prática de exercícios físicos sistematizados na população com DLC (AIRALSINEN et al., 2006; RACHED et al., 2013). Dreisinger (2014) mostra a importância da prática de exercícios para os pacientes no manejo da DL e na redução da depressão nessa população, o que é confirmado por Wang et al. (2010) e Macedo et al. (2014) que salienta a importância da avaliação bem conduzida para que a conduta escolhida seja realmente efetiva. E está de acordo com o as evidências coletadas nessa pesquisa que corroboram, os exercícios físicos sistematizados como condutas muito importantes para a população com DLC por reduzirem depressão, incapacidade e aliviarem a dor (tabelas 2 e 3).

Campbell, Jordan, Dunn, (2012) elucidam também a importância de abordagens psicossociais nessa população. Ambas intervenções reduziram depressão o que é explicado pelo alívio da dor, melhora da capacidade funcional, pela contribuição da prática em grupo, que passa a ter para além a função terapêutica, função social (SLADE et al., 2014).

O GCQ apresentou valores com significância estatística e evidenciou redução da depressão, o que foi confirmado em estudos com outras populações (CHAN et al., 2014; LI et al., 2015).

O alívio da dor foi evidenciado no GC, como recomendado por Airalsinen et al. (2006), RACHED et al. (2013) e Dreisinger (2014). Enquanto o mesmo achado no GCQ está de acordo com Jahnke et al. (2010) que, numa revisão sistemática abordam benefícios dos exercícios de Tai Chi Chuan e Qigong apontam evidências da redução de escores de dor em várias populações com diagnóstico de dores crônicas (osteoartrose, cefaléia e fibromialgia) após a prática desses exercícios. Pacientes com diagnóstico de fibromialgia apresentam melhor capacidade de autocontrole da dor com a prática de Tai Chi, em comparação com pacientes inativos. Constatam ainda que a capacidade para lidar com situações que geram estresse melhoraram em função da prática de Qigong e Tai Chi Chuan (SAWYNOK, LYNCH, MARCON, 2013; CHAN, HO, WANG et al., 2013; LI et al., 2015).

Quanto ao alívio da dor, redução da incapacidade e da depressão, presentes em ambos grupos (GCQ e GC) ressaltamos que mecanismos neurais centrais e periféricos estão envolvidos na fisiopatologia da DLC. A neurociência trouxe o conceito de sensibilização central e elucida que pacientes com DLC desenvolvem esse quadro de hipersensibilidade à dor que pode ser reforçada por estímulos posteriores mas não se resolve rapidamente (NIJS J. et al., 2015). O tratamento desses pacientes é um desafio para os pesquisadores pois requer a sensibilização do paciente quanto a característica biopsicossocial dessa doença, ou seja, o paciente precisa ser sensibilizado quanto a necessidade de autopercepção de seu corpo para efetiva realização dos exercícios (SZUHANY, BUGATTI, OTTO, 2015). Sendo que a introdução dos exercícios deve ser gradual, visto que melhoram a cognição, o humor (SZUHANY, BUGATTI, OTTO, 2015) além de aliviar a dor, melhorar a capacidade física, mental e espiritual (DREISINGER, 2014; LI et al., 2015).

Trabalhos experimentais sustentam que a reabilitação da sensibilização central inerente à dor crônica, como a DLC se dá por meio do dessensibilização das vias centrais por um medidor denominado fator neurotrófico derivado do cérebro (BDNF), proteína encontrada em concentrações elevadas no sistema nervoso central, principalmente nas regiões cerebrais do hipocampo, córtex cerebral, no hipotálamo e cerebelo. O BDNF é responsável pela neurogênese e crescimento dendrítico (SZUHANY, BUGATTI, OTTO, 2015).

A prática de exercícios por períodos maiores que quatro semanas induz e sustenta a atividade do BDNF portanto, levantou-se a hipótese de que ele coloca o cérebro em estado de prontidão para a plasticidade (NIJS J. et al., 2015; SZUHANY, BUGATTI, OTTO, 2015). As evidências disponíveis indicam que o exercício deve ser considerado como uma estratégia bem sucedida para aumentar a atividade de BDNF (SZUHANY, BUGATTI, OTTO, 2015).

Sendo assim, os achados deste parecem sugerir que o a indução do BDNF pelo exercício promova a reabilitação da sensibilização central por reestabelecimento de mecanismos neurais centrais e não apenas periféricos, nesta amostra.

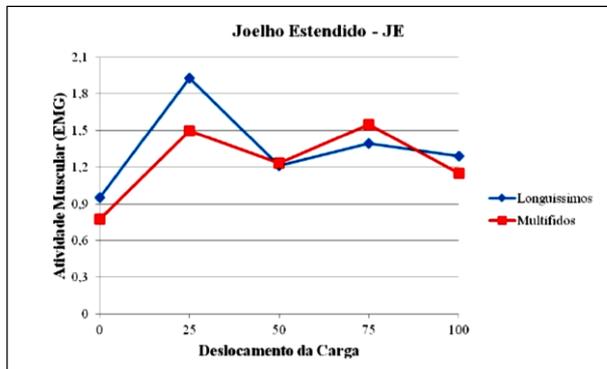
Quanto à atividade muscular, pacientes com DL apresentam padrões de recrutamento muscular do tronco diferentes dos observados em indivíduos saudáveis (VAN DIEËN, CHOLEWICKI, RADEBOLD, 2003). Isso está de acordo com nossos achados. Essas diferenças são susceptíveis de serem funcionais, numa tentativa intrínseca do sistema neural de aumentar a estabilidade da coluna vertebral nesses pacientes (VAN DIEËN, CHOLEWICKI, RADEBOLD, 2003). Ocorre uma disfunção do músculo múltifido após um primeiro episódio de DLC unilateral. Uma rápida atrofia nesse músculo foi demonstrada ipsilateralmente ao local de dor por meio de ultrassom. A recuperação de uma lesão como essa, não ocorre espontaneamente com a remissão da dor. Acredita-se que o possível mecanismo para a atrofia seja a inibição reflexa. Essa atrofia compromete a estabilidade e gera um sinal de atividade muscular anômalo nesse músculo, sobrecarregando outros componentes responsáveis pela estabilidade da coluna lombar (FRANÇA et al., 2008).

Nossos achados evidenciam aumento da atividade muscular de todos os músculos em ambos grupos mas no GCQ há maior ativação dos músculos glúteos máximos e múltifidos bilaterais com valores estatisticamente significantes no músculo glúteo máximo direito e múltifido esquerdo (tabela 2). O que está de acordo com Hides, Richardson, Jull (1996) e França et al., (2008) que afirmam: exercícios específicos de estabilização segmentar para o múltifido podem aumentar sua área de secção transversa em pacientes com DLC, diminuindo a atrofia. Isso foi comprovado exames de imagem (ultrassom e ressonância magnética). Após quatro semanas de tratamento, a área de secção transversa do múltifido apresentou as mesmas dimensões que em indivíduos saudáveis. Um acompanhamento longo prazo revelou que 84% de pacientes que não realizaram exercícios tiveram recorrência dolorosa em um ano, contrastando com 30% do que realizaram. Ao longo de três anos, os pacientes que não fizeram exercícios de estabilização segmentar tiveram nove vezes mais chance de recidivas que os tratados.

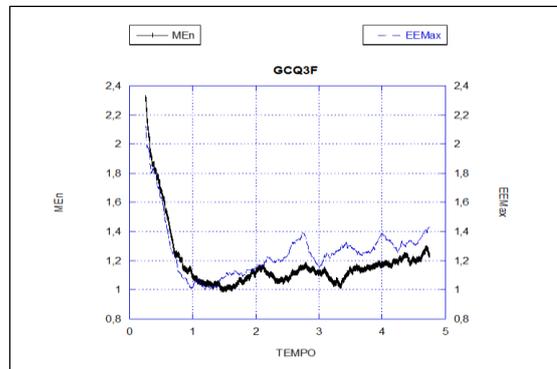
É possível inferir que no GCQ (tabela 2) houve aumento da atividade muscular nos músculos glúteo máximo direito e múltifido esquerdo possivelmente pelo aumento da soma dos potenciais de ação das unidades motoras (PAUM). Quanto mais unidades motoras, maior soma dos PAUM, mais fibras musculares e possivelmente maior área de secção transversa dos nos músculos glúteo máximo direito e múltifido esquerdo.

Como ambos grupos (GC e GCQ) foram reabilitados utilizando exercícios de estabilização segmentar, estas evidências sugerem que mais importante que execução correta dos exercícios é a concentração, o autocontrole e a percepção de si mesmo que o paciente aprende a manter durante este ato, isto é afirmado pelos próprios no estudo qualitativo que desenvolvemos conjuntamente a este. Além disso, Oliveira et al. (2014) analisaram o comportamento muscular dos mesmos músculos (múltifidos e eretor do tronco – longuíssimo do tórax) ao levantamento de cargas por jovens do sexo feminino saudáveis partindo da flexão total do tronco com os joelhos estendidos encontrou registros gráficos mais próximos aos dos pacientes que participaram do GCQ, nos quais os sinais de ambos músculos iniciam em momentos próximos, mas com níveis de atividade muscular diferentes até que, num deslocamento de 50% da carga, 2,5s as linhas se cruzam, então o múltífido mantém níveis de atividade menores em relação ao longuíssimo (Figura - 3). Então, este parece ser um comportamento mais fisiológico de atividade muscular. O que não é visto ao final do GC no qual a atividade muscular se torna mais regular porém, o músculo com maiores amplitudes de atividade muscular, a maior parte do tempo é o múltífido.

Figura 3 – Gráficos levantamento de cargas com os joelho estendidos e atividade muscular eretores do tronco de um paciente GCQ na avaliação final



Fonte: OLIVEIRA et al., 2014



Fonte: Sinais EMG da avaliação final do GCQ.

Essas alterações parecem ser proporcionais ao tempo de prática de exercício.

A explicação de acordo com a MTC é que ao regularizar o fluxo de Qi, se reestabeleceu a homeostase energética e o que proporcionou: alívio da dor, redução da incapacidade, da depressão e aumento da atividade muscular do glúteo direito e múltífido esquerdo no GCQ, isto proporcionou aos pacientes desse grupo, saúde integral. Uma explicação quantitativa para esse evento é: os exercícios de Qigong exigem maiores níveis de atenção à atividade realizada o que promoveria melhor propriocepção da contração dos músculos estabilizadores, no Dantian que é constantemente ativado durante a prática (YANG, 1997, SAWYNOK, LYNCH, MARCON, 2013).

Mesmo sem níveis de significância estatística diferentes, na análise entre os grupos, os achados no GCQ devem ser considerados devido sua importante relevância clínica: alívio da dor, incapacidade, depressão e melhora da atividade muscular no glúteo máximo direito e multífido esquerdo em adultos com DLC, no tempo médio de 8 semanas (15 sessões). Isto sugere que novos estudos sejam desenvolvidos abordando os exercícios de Qigong. Pois os mecanismos de ação do Qigong podem ser globais ou específicos (estrutura celular, molecular ou mediadores químicos). De acordo com as explicações da MTC, o Qi interage com os sistemas fisiológicos por isso a prática de Qigong suaviza o fluxo de Qi nesses sistemas o leva à saúde, longevidade, habilidades marciais e iluminação. Atualmente pode-se compreender essa explicação como a homeostase dentro de um sistema vivo que lhe permite funções integradas e auto-organização.

O Qigong também pode ser caracterizado como uma complexa atividade biopsicossocial que propicia a interação de fatores psicológicos (interações sociais e cognitivo comportamentais) e fatores fisiológicos (aptidão cardiovascular, regulação dos sistema neuroendócrino e mudanças nos níveis de neurotransmissores) contribuem para a interação mente-corpo e um estado saudável para o praticante (SAWYNOK, LYNCH, MARCON, 2013). Uma análise de estudos publicados entre 1997 e 2006 indicam que Qigong tem efeitos sobre a imunidade, sobre o sistema cardiorrespiratório, sobre biomarcadores do estresse e inflamações (JAHNKE et al., 2010). A longo prazo, por ao menos um ano (1 a 2 horas por dia) conduz à expressão alterada de 250 genes em neutrófilos em comparação com controles saudáveis, essas alterações são caracterizadas por imunidade reforçada e resolução de processos inflamatórios, porém são conclusões de uma amostra reduzida de voluntários. A prática terapêutica do Qigong, duas vezes por semana em grupo e a prática domiciliar diária durante 12 semanas contribuiu para alívio dos sintomas da síndrome da fadiga crônica (SAWYNOK, LYNCH, MARCON, 2013). Já após quatro meses de prática foram coletadas evidências do aumento significativo na atividade da telomerase de sintomas depressivos nessa população (CHAN, HO, WANG et al., 2013). Esses mesmos pesquisadores reafirmaram esses achados e constataram a evidência de que 16 sessões do Qigong Baduanjin foram eficazes também na melhora da qualidade do sono de pacientes com síndrome da fadiga crônica (CHAN, HO, CHUNG et al., 2014). A telomerase desempenha um papel essencial na sobrevivência das células, estendendo o comprimento dos telômeros (sequências de DNA de proteção nas extremidades dos cromossomos que garantem a estabilidade cromossômica) e proteção dos cromossomos, que promove o crescimento celular e longevidade. Telômeros encurtados e menor atividade da telomerase estão associados à aflição psicológica crônica (TIWARI et al.,

2014). Descobertas recentes sugerem que a atividade telomerase pode ser melhorada através da meditação intensiva, meditação yogue, exercício físico ou mudanças de estilo de vida (HO et al., 2012).

A diferença básica dessa pesquisa é a associação de uma técnica clássica da de reabilitação física, cinesioterapia, a exercícios até então denominados complementares, o que de fato caracteriza uma PIC. É isso que a PNPIC afirma. Não significa evidenciar a eficiência de uma prática em detrimento de outra, a contribuição dessa pesquisa é evidenciar a possibilidade de mais um recurso terapêutico eficiente e de baixo custo, os exercícios de Qigong associados à cinesioterapia, cuja prática aliviou a dor, melhorou significativamente a capacidade funcional, reduziu a depressão e aumentou a atividade muscular de glúteo máximo direito e multífido esquerdo em pacientes com DLC, em 15 sessões de tratamento, além de proporcionar melhor relação fisioterapeuta-paciente e melhores interações biopsicossociais.

CONCLUSÃO

A associação de exercícios de Qigong e cinesioterapia evidenciou alívio da dor, redução da incapacidade, depressão e aumentou a atividade muscular de glúteo máximo direito e multífido esquerdo em pacientes com DLC, em 15 sessões de tratamento. Além disso, foram constatados padrões de atividade muscular mais organizados e cinéticos nos participantes do GCQ em relação ao GC na avaliação final.

“Educação não transforma o mundo. Educação muda pessoas. Pessoas transformam o mundo.”

Paulo Freire

3.2 ARTIGO 2

EXERCÍCIOS DE QIGONG ASSOCIADOS À CINESIOTERAPIA NA REABILITAÇÃO DE DOR LOMBAR CRÔNICA: UMA ABORDAGEM QUALITATIVA

RESUMO

A dor lombar crônica (DLC) é classificada como dor primária crônica por estar associada à angústia emocional significativa ou deficiência funcional com impacto significativo nas atividades de vida diária e laborais. Preconiza-se o enfrentamento desse problema de saúde pública considerando as características biopsicossociais da população e a integralidade da atenção à saúde. Desde 2006, com a Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares, tem ocorrido a inserção de práticas complementares em saúde no Sistema Único de Saúde (SUS). Quando associadas a sistemas terapêuticos convencionais tais práticas são nominadas de práticas integrativas e complementares (PIC). Neste cenário de implantação das PIC no SUS e a luz da complexidade apresentada pela DLC, o objetivo desse trabalho foi explorar as opiniões e percepções de usuários de serviço de saúde público com DLC cuja reabilitação associa Qigong à cinesioterapia sobre os efeitos dos exercícios de Qigong, dos exercícios de cinesioterapia e a associação entre eles. Trata-se de estudo com abordagem qualitativa no qual foi utilizada a técnica grupo focal. Participaram 14 usuários com diagnóstico clínico de DLC distribuídos em dois grupos: atendidos com cinesioterapia, 5 usuários, e outro utilizando Qigong (prática corporal da Medicina Tradicional Chinesa - MTC) associado à cinesioterapia, 9 usuários. As sessões dos grupos focais foram gravadas, transcritas e analisadas de modo temático. As categorias temáticas referem-se às percepções sobre dor, itinerário terapêutico, Fisioterapia, efetividade da cinesioterapia, efetividade do Qigong associado à cinesioterapia, o modo como profissionais e familiares se posicionaram sobre o processo de adoecimento dos usuários. Para os participantes do estudo, a dor é interpretada como um incômodo ou doença incapacitante. Os itinerários terapêuticos evidenciam a morosidade e ineficiência do sistema de referência e contra referência que podem ter contribuído para o agravamento da DLC e das dificuldades dos usuários em retomar as atividades da vida diária e as funcionais. As intervenções fisioterapêuticas anteriores utilizavam em sua maioria recursos analgésicos e limitava-se a considerar a DLC em detrimento do usuário. Os usuários consideram a cinesioterapia um tratamento efetivo que fortalece os músculos e deve ser utilizado também como tratamento preventivo. As falas dos profissionais de saúde e dos familiares em sua maioria minimizam o sofrimento dos usuários e, por vezes, o agravam. Quanto à associação do Qigong e cinesioterapia os usuários afirmam ser efetiva e necessária por aliviar a dor, despertar a noção de autocuidado, prevenção e melhorar as relações consigo mesmo, sociais e afetivas. O estudo revelou a importância da escuta dos usuários para o processo terapêutico e atenção integral à saúde. A implantação das PIC é pioneira no município e pode contribuir de modo significativo para a compreensão dessas práticas e de suas potencialidades na atenção à DLC.

Palavras chave: Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares. Sistema Único de Saúde. Fisioterapia. Terapia por Exercício.

QIGONG ASSOCIATED EXERCISES TO CHRONIC PAIN LUMBAR KINESIOTHERAPY IN REHABILITATION: AN APPROACH QUALITATIVE

ABSTRACT

Chronic low back pain (CLBP) is classified as chronic primary color to be associated with significant emotional distress or functional impairment with significant impact on daily life and work activities. The confrontation is endorsed this public health problem considering the biopsychosocial characteristics of the population and comprehensiveness of health care. Since 2006, the National Policy on Integrative and Complementary Practices (PNPIC), has been the inclusion of complementary health practices in the Unified Health System (SUS). When associated with conventional therapeutic systems such practices nominated for complementary and integrative practices (PIC). In the PIC deployment scenario in the SUS and the light of the complexity presented by the DLC, the aim of this study was to explore the opinions and perceptions of public health service users with DLC whose rehabilitation associates Qigong to kinesiotherapy on the effects of Qigong exercises, of kinesiotherapy exercises and the association between them. This is qualitative study in which the focus group was used. Participants were 14 users with clinical diagnosis of DLC distributed into two groups met with kinesiotherapy, 5 users, and another using Qigong (body practice of traditional Chinese medicine - TCM) associated to kinesiotherapy 9 users. The sessions focus groups were recorded, transcribed and analyzed in special areas. The themes relate to perceptions of pain, therapeutic itinerary, Physiotherapy, effectiveness of therapeutic exercise, effectiveness of Qigong associated with kinesiotherapy, how work and family stationed themselves about the disease process of users. For the study participants, pain is a nuisance or disabling disease. Therapeutic itineraries highlight the slowness and inefficiency of the system of reference and counter reference that may have contributed to the worsening of the DLC and the difficulties of users to resume activities of daily living and functional. Previous physical therapy interventions used mostly painkillers and resources was limited to considering the DLC at the expense of the user. Users consider kinesiotherapy an effective treatment that strengthens the muscles and should also be used as a preventive treatment. The speeches of health professionals and family mostly minimize the suffering of users and sometimes the worse. As for the association of Qigong and kinesiotherapy users claim to be effective and necessary for relieving pain, awakening the notion of self-care, prevention and improve relationships with oneself, social and affective. The study revealed the importance of users listening to the therapeutic process and comprehensive health care. The implementation of the PIC is a pioneer in the town and can contribute significantly to the understanding of these practices and their potential in attention to the DLC.

Key words: National Policy on Integrative and Complementary Practices. Health System. Physiotherapy. Exercise Therapy

INTRODUÇÃO

A dor é conceituada como uma experiência sensorial e emocional desagradável, descrita em termos de lesões teciduais reais ou potenciais, sendo sempre subjetiva, e cada indivíduo aprende e utiliza este termo a partir de suas experiências (KRELING, CRUZ, PIMENTA, 2006). O processo doloroso que dura ou se repete por mais de três meses é conhecido como dor crônica, que deve receber maior atenção como uma prioridade global de saúde, pois o tratamento adequado da dor é um direito humano, e fornecê-lo é o dever de qualquer sistema de saúde (TREEDE et al., 2015).

A dor lombar (DL) pode ser definida como dor ou desconforto, com localização abaixo do arco costal e acima das pregas glúteas (MACEDO, 2011). Ela pode ser classificada como aguda, quando desempenha um papel de alerta, ou crônica quando dura ou se repete por ao menos 3 meses (STUMP, DALBEN, 2012). A DL crônica foi recentemente classificada como dor primária crônica, dor em uma ou mais regiões anatômicas que persiste por mais de três meses e está associada à angústia emocional significativa ou deficiência funcional importante que interfere nas atividades da vida diária e participação na vida social. Esta nova definição fenomenológica, ou seja, aquilo que só pode ser experimentada pelos sentidos, foi criada porque a etiologia é desconhecida para muitas formas de dor crônica como a DL (TREEDE et al., 2015).

A DL afeta cerca de 100 milhões de adultos nos Estados Unidos, com um custo anual estimado em 635 bilhões de dólares, incluindo despesas médicas diretas e perda de produtividade, tem prevalência mundial de 39% e anual semelhante de 38% (TREEDE et al., 2015). Na população brasileira, os níveis epidemiológicos atingidos devido a essa condição indicam um problema de saúde pública, influenciando na incapacidade funcional e diminuição da produtividade (KORELO et al., 2013).

A DL pode afetar de modo negativo a qualidade de vida do indivíduo, devido a um distúrbio do sono associado a alterações da capacidade física e mental, tendo como consequência a fadiga, depressão e a limitação da produtividade, interferindo nas atividades rotineiras e laborais do paciente (SALVETTI et al., 2013). Impactos severos são percebidos na taxa de incidência de lombalgia nas aposentadorias por invalidez no Brasil em 2007 foi de 29,96 por 100.000 contribuintes (MEZIAT FILHO; SILVA, 2011).

Os exercícios terapêuticos como estabilização segmentar e fortalecimento dos extensores do tronco demonstram resultados positivos quando aplicados individualmente ou associados às intervenções cognitivas (KISNER, COLBY, 2005; SUNG, 2013; DREISINGER, 2014).

A DLC está associada à coordenação motora inadequada dos músculos do tronco. Indivíduos com DL, muitas vezes, têm redução da força externa e resistência muscular, além de deposição de gordura nos extensores do tronco, o que pode comprometer a capacidade funcional de estabilização da coluna vertebral e a flexibilidade (SUNG, 2013; DREISINGER, 2014). Indivíduos com diagnóstico de DLC frequentemente apresentam cinesiofobia e alteração da capacidade mental, o que dificulta o processo de reabilitação (SILVA, MARTINS, 2014; SALVETTI et al., 2013).

Diante disso, a literatura propõe que abordagens terapêuticas no tratamento dessa população considerem suas queixas subjetivas. Essa recomendação se contrapõe ao modelo biomédico, modelo de atenção à saúde centrado na doença em detrimento do indivíduo pois está de acordo com o paradigma biopsicossocial que envolve a contínua reconstrução de significados sobre si mesmo, do outro e do mundo, incluindo significados sobre saúde, doença, qualidade de vida, autonomia, que torna necessária a criação de um espaço relacional que vá além do saber científico e tecnológico. Considerando-se o conhecimento que cada paciente possui sobre si mesmo, sobre o adoecer e a saúde, como focos essenciais na reconstrução conjunta de sentidos em direção a uma vida saudável (MANDU, 2004). Visando reafirmar esse paradigma, foi publicada a Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares no SUS, em 4/05/2006 que recomenda a implantação e implementação de ações e serviços no SUS, com o objetivo de garantir a prevenção de agravos, a promoção e a recuperação da saúde além de propor o cuidado continuado, humanizado e integral em saúde, contribuindo com o aumento da resolubilidade do sistema, com qualidade, eficácia, eficiência, segurança, sustentabilidade, controle e participação social no uso (BRASIL, 2006).

Devido às características do processo de reabilitação de indivíduos com DLC e a materialização das Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares (PNPIC) e Política Estadual de Práticas Integrativas e Complementares (PEPIC) na instituição de saúde estudada, foi possível associar exercícios de estabilização segmentar, fortalecimento dos músculos do tronco e alongamentos (cinesioterapia) aos exercícios de Qigong (exercícios terapêuticos da MTC), que envolvem utilização de meditação, controle da respiração, movimentos das mãos, do corpo e concentração, o que de fato caracteriza uma PIC (BRASIL, 2006).

Os movimentos e posturas dos Qigong são desenvolvidos de modo a equilibrar o fluxo energético que, segundo a medicina chinesa, melhora a saúde mental, física e o bem estar por fortalecer os músculos e alongar os tendões (CHEN et al., 2008; CHAN et al., 2012).

Neste cenário de implantação das práticas integrativas e complementares no SUS e a luz da complexidade apresentada pela DLC, o objetivo desse trabalho foi explorar as opiniões e percepções de usuários de serviço de saúde público com dor lombar crônica cuja reabilitação associa Qigong à cinesioterapia sobre os efeitos dos exercícios de Qigong, dos exercícios de cinesioterapia e a associação entre eles.

METODOLOGIA

Esse é um estudo de abordagem qualitativa no qual foi utilizada a técnica grupo focal. Segundo Maeda (2011) a metodologia qualitativa procura entender como os fenômenos acontecem, buscando a profundidade dos fatos e a incorporação de processos sociais e da subjetividade à abordagem. Na área de saúde, essa contribuição é muito significativa, pois traz a visão e posição de diferentes sujeitos envolvidos na experiência da atenção à saúde, sem perder a consistência que envolve a elaboração do estudo ao que ela se aplica (MAEDA, 2011).

O grupo focal é uma técnica que reúne pessoas com intuito de discutir tema específico e relevante para o estudo em questão. Os participantes geralmente apresentam características ou experiências comuns às discutidas pelo grupo, o que proporciona o debate de ideias, sentimentos, pensamentos expressos verbalmente ou não (GATTI, 2005; KITZINGER, 2009). Esses grupos constituem um método de examinar as experiências das pessoas a respeito de doenças e serviços de saúde, além de explorar atitudes e a necessidade pessoal (KITZINGER, 2009).

A coleta de dados realizou-se a partir de dois grupos focais compostos por pacientes em atendimento numa unidade municipal de reabilitação: um com indivíduos cuja reabilitação associava os exercícios de cinesioterapia aos exercícios de Qigong (GCQ) e outro com usuários que realizavam somente os exercícios de cinesioterapia (GC). Todos os participantes do estudo possuíam diagnóstico clínico de dor lombar crônica específica, eram atendidos em unidade de reabilitação mantida pelo governo municipal e estavam realizando exercício físico supervisionado com o objetivo de serem reabilitados.

Formalizou-se o convite a 9 participantes de cada grupo em 3 de agosto de 2015 para que, até a data dos encontros, houvesse realizado, no mínimo, 4 semanas de exercícios. Ocorreram dois encontros, com duração média de 100 minutos cada. No grupo focal dos praticantes de exercícios de cinesioterapia associada aos exercícios de Qigong (GCQ) compareceram 9 indivíduos, ocorreu em 17 de agosto de 2015. O grupo de usuários que realizavam os exercícios de cinesioterapia (GC) foi realizado em 31 de agosto de 2015 e compareceram 5 participantes. Esses grupos foram conduzidos de acordo com roteiro estruturado pré-estabelecido (Figura 1).

Denominou-se cinesioterapia, a associação de exercícios de estabilização segmentar, fortalecimento de músculos superficiais e alongamentos. No GCQ utilizou-se esse protocolo associado aos exercícios de Qigong Zhang Zhuang e Baduanjin. Esses exercícios foram realizados em duas sessões semanais com duração média de 60 minutos para ambos grupos. Foi critério de inclusão ter sido avaliado há no mínimo 5 semanas, ou seja, 10 sessões. Os protocolos de exercícios constam no Apêndice C.

Os pacientes de ambos grupos foram orientados, desde o início do tratamento, a realizarem os exercícios em suas residências e a utilizarem crioterapia por 20 minutos, na região lombar, caso sentissem dor.

Em ambos grupos focais as falas foram gravadas em dois meios sendo um audiovisual e outro apenas áudio; foram conduzidos por um mesmo moderador e acompanhados por, no mínimo, dois observadores. As falas foram transcritas integralmente. No tratamento dos dados obtidos foi aplicada a análise temática, conduzida em três momentos: 1) pré-análise dos dados obtidos (leitura flutuante, constituição do *corpus*; formulação e reformulação de hipóteses e objetivos); 2) exploração do material no qual se busca definir as categorias; 3) tratamento dos resultados obtidos e interpretação, quando as categorias formadas foram interpretadas como unidades de análise. (MINAYO, 2010; GATTI, 2005; SILVA, ASSIS, 2010).

Figura 1- Roteiro dos grupos focais

Conversando sobre dor	O que é dor para vocês? Onde você sente dor? Há quanto tempo?
Tratamentos prévios para dor	Como você tratou sua dor antes de chegar aqui na fisioterapia (remédios, tratamentos alternativos...)?
Itinerário terapêutico	Por quais serviços passou antes de chegar aqui? (Unidade de Pronto Atendimento - UPA, Unidade Básica de Saúde – UBS, Programa Saúde da Família – PSF, hospitais entre outros). Você demorou ser atendido? Como chegou à fisioterapia?
Fisioterapia e exercício físico	Já havia feito exercícios na fisioterapia? O que você acha dos exercícios (cinesioterapia e Qigong)? Qual deles você prefere? O que você acha mais difícil neles? Você faz os exercícios em casa? Quais? Você já ensinou ou falou desses exercícios para alguém?

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) sob o Certificado de apresentação para Apreciação Ética (CAAE) na Plataforma Brasil número 40072314.8.0000.5154 e parecer número 1.058.194 de 27/03/2015 no próprio CEP. Todos os participantes assinaram termo de consentimento livre e esclarecido (Apêndice A) após os devidos esclarecimentos sobre a pesquisa. Nos trechos dos grupos focais citados utilizamos a

seguinte identificação: grupo Qigong associado à cinesioterapia (GCQ) e no grupo cinesioterapia (GC). Os participantes de cada grupo foram identificados por números.

RESULTADOS

Participaram dessa pesquisa 14 voluntários com média de idade 50,8 (\pm 4) anos no grupo cinesioterapia (GC) e 47 (\pm 10) anos no grupo cinesioterapia e Qigong (GCQ) caracterizados na tabela 1. Quanto ao gênero, quatro participantes eram do sexo masculino, sendo um no GCQ e os demais no GC.

Tabela 1 Caracterização dos sujeitos da pesquisa

Grupos	GC	GCQ
Idade (anos)	50,8 (4)	47 (10)
Sexo	40% F; 60% M	89% F; 11% M
MEEM (escore)	28,8 (0,84)	28,33 (1,12)
Escolaridade (anos)	10 (9)	9 (3)
Tempo de dor lombar (anos)	5 (5,5)	7 (8)
Número de sessões	16 (4)	17 (5)
Situação laboral	80% ativo; 20 afastado	88% ativo; 22% afastado
Profissões	Costureira, agente de Correios, impressor gráfico, auxiliar de serviços gerais.	Diarista, balconista, eletricitista, auxiliar de serviços gerais, feirante, auxiliar administrativo, comerciária

F: feminino; M: masculino; MEM: Mini exame do estado mental. Valores expressos em média e desvio padrão entre parênteses. Fonte: Prontuários dos usuários, 2015.

As citações dos participantes foram categorizadas por unidades temáticas principais e subunidades. As unidades são: conversando sobre dor; tratamentos prévios para dor; itinerário terapêutico; fisioterapia atual; percepção da efetividade dos exercícios de cinesioterapia; percepção da efetividade dos exercícios de Qigong; a fala dos profissionais de saúde; e a fala dos familiares e colegas de trabalho.

Quanto à unidade “conversando sobre dor”, as falas convergiram para as subunidades incômodo, doença e incapacidade. As citações referentes a esse tema podem ser vistas no Quadro 2.

Figura 2 - Conversando sobre dor

Subunidade	Citações
Incômodo	GC4 - GCQ6 “Posso dizer que ela incomoda muito.” “Pra mim ela significa um importuno muito grande. Porque cê vai dormir tá doendo, cê levanta tá doendo, cê anda tá doendo. Cê vai viajar tá doendo. Então dor é um importuno, um atrapalho muito grande.”
Doença	GC3 – GCG7 “Já fui diagnosticada com fibromialgia, condromalácia patelar, síndrome do túnel do carpo, rompimento parcial do supra-espinhoso, a escápula tá me arrebrandando aqui agora.” “Eu tenho artrose, artrite, osteopenite; no ombro. Então é assim, eu já aprendi a conviver com a dor. Porque o médico falô assim que não tem cura. Que eu tenho que fazê? Fazê exercício pra pode né aliviá.”
Incapacidade	GC5 – GCQ5 “Eu tava andando mancando, eu andava com um amigo nosso que manca. Eu tava andando igualzinho o Batata. Tinha dia que tava arrastando a perna. Falei, Meu Deus do céu, vou ter que acostumar com isso, com essa dor.”

Subunidade	Citações
	<i>“Ai cê não aguenta ficar em lugar nenhum. Cê num tem alegria de ir pra lugar nenhum porque cê sabe que vai doer. E vamo supor que você vai a uma festa, todo mundo tá tá feliz e você tá cheio de dor. Ai cê fica lá encostado num canto.”</i>

Fonte: Grupos Focais, 2015.

Quanto interpelados por tratamentos realizados previamente para “alívio da dor”, as respostas foram relacionadas aos remédios ou às sessões de Fisioterapia feitas anteriormente (Quadro 3).

Figura 3 - Tratamentos prévios para dor

Subunidade	Citações
Remédios	GC1 – GCQ5 <i>“Já tem uns três anos, eu descobri que tô com problema de hérnia de disco, e já tomei muito remédio, muito anti-inflamatório, mas muito.”</i> “Já tomei muito remédio.”
Fisioterapia	GC1 – GC3 - GCQ2 – GCQ 7 <i>“Aí foi quando passou a fisioterapia. Era um negócio, uma máquina, que dava uns choquinhos, passava gel. Aí eu fiz várias vezes, várias sessões. Eu fazia, melhorava, depois voltava.”</i> <i>“10 sessões de fisioterapia. Não melhora nada... Eu já fiz um monte, [fisioterapeuta]. Eu senti melhora na minha hérnia de disco (...) aqui.”</i> <i>“Porque antes eu fazia, na fisioterapia particular, só choquinho, a luz quente, aquele de massage (massageador). Só isso que eu fazia.”</i> <i>“terapia de exercício assim, é a primeira vez que eu faço. Eu já fiz fisioterapia do joelho, da coluna, mas só com choque. Nunca com exercício. E era aqui que eu fiz”</i>

Fonte: Grupos Focais, 2015.

Quanto ao “itinerário terapêutico”, serviços que percorreram até serem referenciados ao serviço de Fisioterapia, os participantes relataram que procuraram o serviço médico público ou privado. Quando público, a porta de entrada foi a unidade básica de saúde (UBS); nos casos dos serviços privados, os participantes foram a consultórios e, para serem atendidos, tiveram que procurar a UBS para serem referenciados a esse centro de reabilitação municipal. Essa referência ocorreu em alguns casos de imediato, em outros tardia (tabela 5). A exceção foi uma participante que, ao sentir dor, buscou uma academia e começou a fazer musculação, mas depois procurou o ortopedista.

Figura 4 – Itinerário terapêutico

Subunidade	Citações
Referência tardia à fisioterapia	GC2 – GCQ4 – GCQ6 –GCQ9 <i>“Fui em vários médicos, tomei muita injeção, muitos remédios pra tirar a dor não adiantou, até que eu resolvi fazer uma ressonância. Deu um punhado de problema. Deu bico de papagaio, hérnia de disco e deu um começo de artrose. Aí ele me indicaram pra tratar, pra passar pra fisioterapia...”</i> <i>“Eu procurei o médico mesmo. Fui no ortopedista, ele me mandou fazer uma carreamento de exames, me deu uma porção de remédio, uns remédio que só fazia efeito quando... passou seis hora, oito hora voltava (a dor) ... Na terceira vez que eu voltei nele, eu pedi a fisioterapia pra ele (dá ênfase).”</i> <i>“Anos de tratamento. Eu comecei com ortopedista, passei no neurocirurgião depois do neurocirurgião que eu fui pro ortopedista... Quando saiu a ressonância, ai ele me pediu perdão. Que dizê, ele assumiu que não acreditava na dor que eu tava sentindo.”</i>

	<i>“Faz quase dois ano já. Ai eu ia (ao médico) passava injeção ficava boa. Dormi eu nem dormia. Porque virava pro outro lado doía também... Tem três mês que eu comecei.”</i>
Referência imediata à fisioterapia	GC1 – GC4 – GC5 – GCQ5 <i>“Eu já procurei direto com ortopedista (particular), e ele me encaminhô. Cheguei aqui, tive que trocá o pedido dele no postinho perto de casa.”</i> <i>“Procurei um médico, ele falou que eu teria que fazer fisioterapia.”</i> <i>“Eu graças a Deus eu me sinto muito abençoada porque o médico já logo me encaminho, então tem um ano e pouco. Já logo me encaminhou, então pra mim foi uma benevolência a mais.”</i>
Outros serviços	GCQ7 <i>“Eu parei de fazê academia porque meu ortopedista mandô eu sai da musculação e mandô eu entrá na hidroginástica. Aí que que aconteceu? A hidroginástica era cento e dez (reais), a academia eu pagava cinquenta. Eu acabei saindo da academia e não entrei na hidroginástica. Ai ficou ruim porque eu não fazia exercício nenhum. Ele falô assim: por causa da artrose, se eu continuasse academia, eu ia senti muita dor”</i>

Fonte: Grupos Focais, 2015.

Ao traçar um paralelo entre os tratamentos anteriores e o atual, os participantes discorreram sobre duas subunidades bastante específicas: a Fisioterapia e o Fisioterapeuta. Suas percepções podem ser verificadas no Quadro 5.

Figura 5 – Fisioterapia atual

Subunidade	Citações
Fisioterapia	GC2 - GC3 - GCQ2 – GCQ5 - GCQ7 <i>“Tá sendo muito bom, não tô sentindo mais dor, até voltei a trabalhar normal, tá sendo muito bom.”</i> <i>“Não melhora nada... Eu já fiz um monte, [fisioterapeuta]. Eu senti melhora na minha hérnia de disco (...) aqui.”</i> <i>“Por que eu achei que eu não ia dá conta. Quando eu fiz a avaliação, (...). Mas ai a gente foi devagar. Ela começa devagar, se a gente sente cansada, pode sentar.”</i> <i>“E eu não acreditava em fisioterapia. E depois que eu comecei a fazer a fisioterapia, com dez sessões eu já conseguia agachar assim, [mostra com as mãos] dobrando os joelhos...”</i> <i>“Antes de entrar na fisioterapia, eu tinha que levantar de manhã pra tomá o remédio pra trabalha ... Intão eu acho que exercício é sempre bão. Agora, as fisioterapia que eu fiz, é a primeira que eu faço exercício.”</i>
Fisioterapeuta	GC1 - GCQ2 – GCQ6 <i>“Porque se fizer a coisa errada, ela [a fisioterapeuta] é muito rígida, ela fica brava com a gente: Tá errado, vamos repetir porque não fez direito. Agora a gente já vai pegando o ritmo certinho, aí ela elogia também.”</i> <i>“A [fisioterapeuta] falô assim: olha primeiro, depois cê faz. Ai eu olhei assim: A falei meu Deus! É isso?”</i> <i>“Acredita em você, vai até onde você pode ir. Tal...Isso é muito importante. Isso é muito importante. Dá pessoa falá pra você vai até onde você dá conta, porque ai cê sabe que a pessoa intende a sua limitação. Porque isso é importante pra nós, eu creio que pra todo mundo.”</i>

Fonte: Grupos Focais, 2015.

Acerca da percepção da efetividade dos exercícios de cinesioterapia os participantes elencaram os seguintes: redução da dor; redução do consumo de remédios; melhora da capacidade; prevenção; autocuidado; e redução da dor (Quadro 6).

Figura 6 - Percepção da efetividade da cinesioterapia

Subunidade	Citações
Redução da dor	GC1 – GC3 – GC4 <i>“Aí depois que eu comecei a fazer os exercícios com ela [fisioterapeuta] melhorou bastante.”</i>

	<p><i>“Então melhorou muito o (os exercícios) que ela [fisioterapeuta] me passou aqui pra minha hérnia, mas pro resto das minhas dores não adianta e eu não tenho ânimo pra mais nada. Nada!”</i></p> <p><i>“Ontem eu já fiz uma caminhada legal. E não senti dor, nenhuma. Então, acho que é muito importante a gente tá fazendo aqui.”</i></p>
Redução do consumo de remédios	<p>GC2 - GC4 <i>“Tirei os remédios quase tudo, tô ótimo.”</i></p> <p><i>“Eu tomava (remédios) e tirava muito meu sono. Então tem que fazer os exercícios mesmo, direitinho...”</i></p>
Melhora da capacidade	<p>GC2 – GCQ1 – GCQ3 - GCQ5 <i>“Pra mim foi ótimo, eu tava com dificuldade até de andar. Tô ótimo, trabalhando normal.”</i></p> <p><i>“Não, eu quero falar que eu melhorei demais com a ginástica feita aqui. Isso eu faço questão de falar.”</i></p> <p><i>“Meu joelho era durim quando eu comecei com a [fisioterapeuta], agora não. Se eu agachasse eu, não levantava.”</i></p> <p><i>“Os exercícios, de trabalhá com os músculo ele me ajudou muito, porque meus nervo tremia, (...) eu sentava tremia. Então ele fortaleceu os meus nervos, meus músculo e melhorou.”</i></p>
Prevenção	<p>GG1 - GC4- GC5 – GC3 <i>“E toda manhã eu faço aquele mais fácil de colocar o joelho no... (aponta para a região torácica), esse eu faço sem dar câibras, o de puxar o joelho até aqui (aponta para o peito) e eu me sinto muito bem.”</i></p> <p><i>“A sugestão que eu faço... Vocês comecem a fazer um projeto e botar isso nas escolas. Botar isso nas escolas, chamar a família, a escola. Tem como fazer isso? Porque você vê o próprio pai, a própria mãe botam a mochila no molequinho, o molequinho fica até torto. A própria família já começa a detonar o cara.”</i></p> <p><i>“As empresas já iniciarem um processo de prevenção, medicina preventiva, não a corretiva, né. Quem sabe é até uma ideia pra vocês aí. Lançar uma situação que vocês podem adequar na área de vocês de Fisioterapia de começar a orientar nas escolas, nas empresas pra que o funcionário, infelizmente, eles (os Empregadores) não estão muito preocupados. Eles pegam a gente inteirão, né, e não estão muito preocupados com a sua postura.” “Até então, agora tá começando né, com a postura da gente trabalhar.”</i></p> <p><i>“Começar a incentivar desde criança. Já tem a ginástica nas empresas, mas tem que ter alguém supervisionando mesmo. Não deixar o funcionário parado, tem que fazer, e tem que fazer certo. Porque não adianta fazer de qualquer jeito, fazer por fazer, dizendo que tá fazendo. Não funciona, na minha opinião vai estragar.”</i></p>
Autocuidado	<p>GC1 <i>“Eu tô fazendo aquele da respiração, que você [fisioterapeuta] me falou. Antes de deitar, na cama mesma, eu posso deitar, já fazer. Agora o gelinho, às vezes eu deito lá, continuo deitadinha assistindo o jornal, ponho o gelinho (gelo) lá (aponta para a região lombar), o gelinho ajuda muito também.”</i></p>

Fonte: Pesquisadora, 2015.

Já com relação à percepção do efeito dos exercícios de Qigong foram referidas essas subunidades com ênfase para autocuidado, citado pela maioria dos participantes, além de auto percepção, controle da dor pela respiração e disseminação do conhecimento em saúde, como consta no Quadro 7.

Figura 7 - Percepção da efetividade do Qigong

Subunidade	Citações
Redução do consumo de remédios	<p>GCQ7 <i>“Depois que eu comecei a fazer fisioterapia eu fico até cinco, seis dia sem toma nenhum comprimido... Antes de entrar na fisioterapia, eu tinha que levantar de manhã pra toma o remédio pra trabalha, aí, às vezes, durante o dia eu tinha que tomar outro remédio.”</i></p>
Redução da dor	<p>GCQ6 – GCQ7 <i>“Eu sentia. Eu não tenho dor no corpo. Mas a hérnia doi... É umas seis sessões no máximo.”</i></p> <p><i>“Mas eu tô fazendo, eu tô vendo uma melhora. Eu acho que nesse ponto ele (o médico) tava errado.”</i></p>

Auto percepção	<p>GCQ5 – GCQ4 - GCQ6 “Pra mim teve muito resultado, em relação à respiração. Quando eu sentia dor, eu prendia a respiração porque eu achava que ia melhorar e nesse exercício... eu aprendi que quando me dava dores, assim: eu não tava habituada. Eu aprendi, a [fisioterapeuta] nos ensinou que ... a respirá e i contrainho os músculo aqui do ... (aponta com a mão o abdome). Eu aprendi que quando me dava dores eu puxava a respiração pelo nariz, soltava mas mantinha o abdome contraído. E a dor foi passando. Então esse primeiro ai de respiração também foi fantástico.”</p> <p>“Eu tô aprendendo a fazer o primeiro e me senti muito melhor.”</p> <p>“No meu caso ainda...eu num vejo um resultado físico. Mas um resultado emocional. Mental melhor... É remete a gente à gente. Eu fiz umas cinco sessão, seis no máximo. Esse exercício remete a gente a gente mesmo.”</p>
Autocontrole da dor pela respiração	<p>GCQ2 – GCQ4 - GCQ5 – GCQ6 “É o da respiração é importante. Outro dia na rua tava doendo. Era uma subida. Eu pensei: eu não vou dá conta. Eu parei e respirei, consegui subir. Por causa da respiração eu consegui subir.”</p> <p>“Eu tô aprendendo a fazer o primeiro e me senti muito melhor. Tanto em respiração, em ... nas dores.”</p> <p>“E assim à noite quando eu tava em casa ou nos outros lugares, eu fazia do jeito que ela me ensinou. Eu puxava a respiração, soltava e continuava contraindo, e a dor ia melhorando. De maneira que teve uma vez que eu tava longe de casa, não tinha remédio, não tinha nada. Começou a doer, eu falei meu Deus o que que eu vou fazer agora? Eu comecei a fazer o que ela me ensinou. É respirá pelo nariz contraindo os músculo até que quando eu sai eu já tinha melhorado a dor.”</p> <p>“O Qigong é bom porque é igual ela falô quando a gente sente dor, eu acho que isso é normal de todo mundo, a gente prende a respiração, fica travado. Assim ... eu pensava, vai doer e travava. Ai ela foi falando, eu fui confiando. Ela falava, não faz assim porque ai que vai doê mesmo. Ela foi explicano, eu fui confiano. Ai eu fui aprendeno”</p>
Autocuidado	<p>GCQ1 – GCQ2 – GCQ3 - GCQ5 - GCQ7 - GCQ8 “Eu faço em casa também. Eu repito os exercícios daqui. Eu ficava quase que só deitada. E melhorei muito.”</p> <p>“Eu até baixei no meu celular a música. Sabe essas música de meditação essas coisa. Eu vou lá dentro do quarto do meu filho e fico lá quietinha fazendo.”</p> <p>“Eu comecei a dormir com os almofadão.”</p> <p>“Não eu faço em casa direitin do jeito que a [fisioterapeuta] ensina.... “Eu faço. Eu faço em casa direitin. Quando às vezes, eu faço e as perna começa a tremer, eu falo, não a [fisioterapeuta] Falô que eu tenho que firmar as perna. Direitinho.”</p> <p>“Às vezes eu sinto uma dor, ai eu lembro dos exercício que a [fisioterapeuta] falô, eu vou no banheiro (do serviço) fico uns quinze minuto lá, faço exercício, lavo o rosto, ai alivia.”</p> <p>“Graças a Deus melhorou demais o braço a dor nas costas. Você vai habituando a postura vai melhorando. Você vai pegando os hábitos... “Eu tava sentindo dor, sentindo dor. Ai troquei o colchão, agora eu deito e durmo, ai eu descanso.”</p>
Disseminação do conhecimento em saúde	<p>GCQ4 - GCQ7</p> <p>“Eu falo. Pra todo mundo que reclama dor. (Todos concordam.)”</p> <p>“Eu falo lá no meu serviço (dos exercícios) prôs menino.</p>

Fonte: Grupos Focais, 2015.

Durante a realização dos grupos focais emergiram duas unidades descritas a seguir: a fala dos profissionais de saúde e da família; e de colegas de trabalho. Quanto à fala dos profissionais de saúde, a percepção dos participantes demonstrou que, ao contrário do momento atual, em outros atendimentos sentiram que sua queixa foi negligenciada ou subestimada e isso impacta de forma negativa em sua autoestima tornando-os ainda mais fragilizados (Quadro 8).

Figura 8 - A fala dos profissionais de saúde

Subunidade	Citações
Restrições	<p>GC3 - GCQ2 – GCQ3 – GCQ6 – GCQ7 “O médico falou pra mim, os dois que eu vou, que eu só posso na água. Só a água. Caminhada eu não posso fazer. Andar de bicicleta eu não posso mais.”</p> <p>“O médico proibiu eu de caminhar.”</p> <p>(Não pode fazer isso, aquilo. Não pode lavar roupas, limpar a casa) “A gente escuta é isso mesmo dos médicos.”</p> <p>“Os médicos diz: Cê num pode limpá a casa, num pode lavá roupa, cê num pode isso, num pode aquilo...A chefe de fisioterapia do centro de reabilitação do hospital escola quando viu os meus exame, minha ressonância, ... ela me deu uma folhinha com um tantão de desenho de exercício que eu posso fazê. Aquele de estica, ela risco, disse que eu não posso fazê...”</p> <p>“Meu ortopedista disse que eu não posso fazê musculação, não posso fazê exercício.”</p>
Subestimar a queixa e agredir verbalmente	<p>GC1 – GC3 – GC5 – GCQ6 “Os médicos, os peritos do INSS [Instituto Nacional de Seguridade Social] sempre falou isso: “Você tem que trabalhar com a dor, conviver com a dor”. Eles nunca te... te acolhem. Só te põem pra baixo.”</p> <p>“Eu tive no ortopedista, igualzinho GC1, e tava ruim... Ele falou que eu tinha que acostumar com a dor. Tinha dia que tava arrastando a perna. Falei, Meu Deus do céu, vou ter que acostumar com isso, com essa dor.”</p> <p>“Que que eu faço? Vou ter que conviver com ela. Eu escuto os outros falando “Você tem que conviver com a dor.”</p> <p>“Os meus médico fala você vai administrá a dor. Cê vai acostumar a conviver com a dor. Nos vamo te ensiná a conviver com a dor.”</p> <p>GC3 – GCQ6 “Ele (o médico) falou pra uma amiga minha assim: “Pega ela, manda ela andar de bicicleta, tirar a blusa e descer gritando de braços abertos e gritando, que ela sara... “O outro (médico) que me atendeu, que olha o meu joelho... Ele me fez chorar, ele falou assim: ‘Você some daqui, você sumiu daqui. Eu sei que sua mãe morreu mas aí por isso que você tem que abandonar a gente?!’” (Demonstra-se nervosa e começa a chorar). E ele gritou e falou: “A bengala da sua mãe tá lá? A cadeira de rodas da sua mãe tá em casa?’ Eu falei: tá. Ele disse: “Então você vai precisar”, ele disse desse jeito. Ele viu que eu fiquei mal. Quando ele pôs a mão no meu joelho eu gritei, eu queria dar um soco nele de dor. Ele falou “Eu não ponho a mão no seu joelho, tá horrível!”</p> <p>“Eu por exemplo: por tanto tempo sentindo dor... Eu ouvi, eu já ouvi o médico fala: não, daqui cinco anos cê tá na cadeira de rodas (abaixa o tom de voz e se emociona). Eu já sai do consultório chorando depois de ouvi isso... Outras coisas que te desanima, né?! Tipo: Isso não tem cura. A gente desanima. Entendeu? Ah! O médico do INSS falou pra mim: mas pro problema da senhora não tem fisioterapia não. Cê vai piorá sua situação. Quando eu falei pra ele que ia fazê fisioterapia. Quer dizê o perito do INSS me falou isso. Ai assim né?! Parece que cê tomou uma pancada né? Na cabeça. Cê sai se achando incapaz.”</p>

Fonte: Grupos Focais, 2015.

Com relação ao posicionamento dos familiares e colegas de trabalho sobre seu estado de saúde, as falas polarizaram para duas subunidades, como consta no Quadro 09.

Figura 9 - A fala dos familiares e colegas de trabalho

Subunidade	Citações
Desprezo e represália	<p>GC3 - GCQ4 – GCQ8 “... Os superiores (gerentes) chegam pra mim. Eu falo “Tô bem, tô firme.”. Porque se eu falar que tô mal ...”</p> <p>“Uns diz que é moleza. Agora minha filha fala que eu tô assim porque eu sou muito agitada.”</p> <p>“Eu sinto incapaz. Eu sinto muito incapaz. Ai eles fala que é moleza. Então eu parei de reclamar. Se doi, se não doi eu não falo. Agora eu dô conta de fazê as coisa.”</p>
Apoio	<p>GCQ6 “Meus familiares são acostumados com uma GCQ6 assim: eu reclamo dor o dia inteiro, mas o dia inteiro eu trabalho. Entendeu? “Eles, os meus filho me ajudam. São complacentes comigo. Me ajudam.”</p>

Fonte: Grupos Focais, 2015.

Foi importante, nesse ponto, correlacionar os efeitos da cinesioterapia associada aos exercícios de Qigong para continuidade à análise. Em um primeiro momento, vários participantes do GCQ disseram que os exercícios do Qigong são mais importantes que a cinesioterapia, porém, um participante pontuou que um complementa o outro, salientando que a cinesioterapia fortalece os músculos e o Qigong trabalha a respiração, auxilia sentir o próprio corpo. Imediatamente os demais participantes refletiram, teceram discussões entre si e concordaram com esse participante, que continuou salientando que, para pessoas com limitações, talvez seja melhor iniciar com os exercícios de Qigong, mas a associação entre os exercícios é muito efetiva. Discorreram, então, sobre os benefícios de um e outro exercício e da associação de ambos. Essas citações foram organizadas no Quadro 10.

Figura 10 – Percepção da efetividade do Qigong associado a cinesioterapia

Subunidades	Citações
Cinesioterapia	GCQ5 - <i>“Ele pra mim resolveu muito. Ele me deu melhora muito benéfica, devido aos exercícios, de trabalhá com os músculo ele me ajudou muito, porque meus nervo tremia, eu ficava em pé, meus nervos tremiam e eles ficaram mais fortalecidos... Então ele fortaleceu os meus nervos, meus músculo e melhorou.”</i>
Qigong	GCQ5 – GCQ6 – GCQ8 <i>“Os de Qigong, esses aí também, pra mim teve muito resultado, em relação à respiração. Quando eu sentia dor, eu prendia a respiração porque eu achava que ia melhorar e i contraino os músculo aqui do abdome que melhorava. E assim à noite quando eu tava em casa ou nos outros lugares, eu fazia do jeito que ela me ensinou. De maneira que teve uma vez que eu tava longe de casa, não tinha remédio, não tinha nada. Começou a doer, eu falei meu Deus o que que eu vou fazer agora? Eu comecei a fazer o que ela me ensinou. É respirá pelo nariz contraindo os músculo até que quando eu sai eu já tinha melhorado a dor. Então esse primeiro aí de respiração também foi fantástico.”</i> <i>“Mas esse exercício, Qigong ... “É remete a gente à gente. Esse exercício remete a gente a gente mesmo. Cê consegue peceber melhor o seu corpo. Ele vai levando você a acalmá a i conhecendo o seu próprio corpo.”</i> <i>“Sabe outra coisa que ajuda muito? O fundo musical que ajuda a se concentrá, a se percebê, a acalmá para podê fazê os exercícios.”</i>
Efetividade da cinesioterapia associada aos de Qigong	GCQ5 – GCQ8 – GCQ4 <i>“Então, eu acho assim que um complementa o outro. Ainda... Vamos supor, eu vou fazê um montagem com um grupo, eu acho, não. Eu penso porque acho é indefinido né? Eu tenho certeza que o primeiro o Qigong ele é muito importante. Principalmente pra lombar, tudo isso mais o outro a cinesioterapia, ela também é muito importante. Que ela fortalece os nervos daqui de baixo. Tô te falando, eu sou exemplo disso. (Alguém diz e se falô que cê não acreditava nisso.) (Ela concorda). É. Não tem como um sem o outro. Eu acho que as pessoa assim com mais fragilidade, mais deficiência, fica com a primeira parte, mas as pessoa com mais carência de uma recuperação, ela tem que ser incluída.”</i> <i>“Os dois é muito importante.”</i> <i>“Ele realmente é um complemento porque eu não gosto de nada lento, é eu num gosto de exercício lento. Eu tô aprendendo a fazer o primeiro e me senti muito melhor. Tanto em respiração, ... nas dores. Eu tô aprendeno a gostar dele porque eu tô vendo que ele é o complemento do outro. Me senti muito melhor, Eu me senti muito melhor.”</i>

Fonte: Grupos Focais, 2015.

DISCUSSÃO

A utilização terapêutica do exercício físico é recomendada pelo médico grego Cláudio Galeno (129-210 dC) que indicava seis práticas para uma vida saudável: ar limpo e puro;

alimentos saudáveis; horas adequadas de sono; paixões equilibradas; boas condições de trabalho e exercício físico apropriado (DREISINGER, 2014). Ao longo da história, observam-se diferentes racionalidades médicas. Contemporaneamente, o Sistema Único de Saúde tem incorporado outras racionalidades visando a concretização da integralidade da atenção (BRASIL, 2006; TESSER, LUZ, 2008).

Neste contexto, o objetivo desse trabalho foi explorar as opiniões e percepções de pessoas com dor lombar crônica atendidos em centro municipal de reabilitação e analisar se sem explicação prévia eles conseguem perceber quais são os efeitos dos exercícios de Qigong, dos exercícios de cinesioterapia e a associação entre eles.

Quanto à percepção da dor, os participantes associam-na à incapacidade, desconforto ou incômodo, e isso está de acordo com Treede et al. (2015) e Toye et al. (2015) que, em uma revisão sistemática qualitativa das experiências de dor crônica dos pacientes, demonstraram que pacientes com dor crônica, muitas vezes, não acreditam que sua dor é compreendida. Nessa unidade é possível compreender a forte influência biopsicossocial da dor em suas vidas.

Em relação aos tratamentos prévios, os participantes relatam que não houve efetividade. Quanto ao campo de atuação do fisioterapeuta, reflete uma grave realidade: toda ciência Fisioterapia tem sido reduzida a sessões de eletroterapia ou termoterapia que são úteis apenas para analgesia, não aliviando a gênese da DL (RACHEED et al., 2006; FRANCO et al., 2014) e que várias opções de tratamento, quando combinadas, fornecem os melhores resultados. Como é o caso de combinar sessões de fisioterapia, modalidades psicológicas e medicamentos juntamente com procedimentos intervencionistas (PATEL, WASSERMAN, IMANI, 2015).

Os itinerários terapêuticos foram explorados na perspectiva de identificar os diferentes níveis de atenção à saúde, conhecer as iniciativas dos pacientes dentro de um campo de possibilidades geradas por situações concretas de dificuldade ou por facilidade de acesso ou incapacidade do serviço em atender determinadas demandas (CABRAL et al., 2011). Nessa unidade foi possível identificar que os participantes imediatamente referenciados obtêm alívio da dor lombar frente aos outros que sofrem por um período maior até conseguirem ser referenciados, a ponto de uma participante classificar como “benevolência” a referência imediata ao serviço de fisioterapia por ter sido referenciada de imediato. É possível depreender também que por vezes os profissionais envolvidos no tratamento da DL não têm clareza de quando devem referenciar os pacientes aos serviços de fisioterapia, visto que um participante (GCQ 4) afirma “*Na terceira vez que eu voltei nele (o médico), eu pedi a fisioterapia para ele*”.

É necessário, repensar estratégias para o cuidado em saúde, especialmente para populações como a abordada nesse estudo, pacientes com DLC e mais que isso, empoderar

esses pacientes, mostrando-lhes que eles são os maiores responsáveis pela sua saúde. E mediante isso, avaliar seu estado de saúde de forma mais abrangente, subdividindo-os em subgrupos de acordo com a complexidade de cada um. Seria possível então, prescrever um programa de atividade domiciliar com acompanhamento ambulatorial para os casos menos complexos, um programa exercícios de suporte após a alta do serviço (VIALLE et al., 2014, LEE, PARK, JANG, 2015). Outra possível abordagem é buscar auxílio de outros profissionais desenvolvendo aplicativos que possam nortear os pacientes, ou seja, utilizar as tecnologias de informação em saúde (MACEDO et al., 2014).

Quanto ao tratamento fisioterapêutico atual, as citações dos participantes convergem para o que relata a literatura (Figura 5), ou seja, programas de exercícios específicos para tratamento de DLC, incluindo fortalecimento dos músculos paravertebrais, glúteos, assoalho pélvico e transversos do abdome, foram descritos como eficazes no tratamento do problema (KISNER, COLBY, 2005; SUNG, 2013; CHO et al., 2015). E novamente outro participante relata que já fez fisioterapia mas é a primeira vez que faz exercícios na fisioterapia.

Quanto à efetividade da cinesioterapia, Cho et al. (2015) descreveram diminuição dos escores da Escala Visual Analógica e do índice de incapacidade Oswestry após oito semanas de realização de um programa de exercícios. Nessa unidade, verificou-se ser muito evidente, além das citações envolvendo os benefícios dos exercícios como: redução da dor; redução do consumo de remédios e melhora da capacidade; o despertar para uma consciência de prevenção (apontado pelo participante GC5 e confirmado pelos demais). Esse participante chega a essa conclusão após discorrer sobre a exigência de produção e ausência de prevenção existentes nos mais variados ambientes de trabalho. Diante disso, afirma com veemência que é necessário que prevenção de lesões osteomusculares como a dor lombar se inicie nas escolas antes que as pessoas sejam acometidas por esse problema.

Já ao discorrer sobre a efetividade dos exercícios de Qigong, esses participantes evidenciam a prática do autocuidado, do autocontrole da dor pela respiração, melhor percepção de si mesmo, além da disseminação do conhecimento em saúde. Achados semelhantes são relatados por Li et al. (2015) que constataram que o exercício regular de Qigong Baduanjin melhorou a propriocepção, resistência cardiorrespiratória, aumentou a flexibilidade, bem como a atenção, em uma população de estudantes universitários. Ou seja, o exercício regular de Qigong Baduanjin pode ser uma forma eficaz, segura e útil para promover a saúde de estudantes universitários. Em estudo aberto que empregou o Qigong Chaoyi Fanhuan em mulheres com diagnóstico de fibromialgia e médias de idade similares as dessa pesquisa anteriormente citado mostrou evidências de melhora na dor, sono, funções físicas e mentais em todas as pacientes

que completaram seis meses no estudo. As variáveis foram aferidas na oitava semana, no quarto mês e ao final do estudo; além de relatos qualitativos de redução da dor, das alergias, cefaleia, redução no consumo de medicamentos, aumento da capacidade física, melhora nos sintomas de artrite, controle da pressão arterial sem remédios, menos estresse e autocontrole (SAWYNOK, LYNCH, MARCON, 2013).

Aqui é possível identificar que a prática de exercícios supervisionados é capaz de desmistificar a “crença da inatividade” disseminada por alguns profissionais da saúde, nesse caso o médico, quando o participante GCQ 7 afirma: “*Mas eu tô fazendo, eu tô vendo melhora. Eu acho que nesse ponto ele (o médico) tava errado*”. E também disseminar autocuidado e hábitos de vida saudáveis quando o mesmo participante afirma: “*Eu falo lá no serviço (dos exercícios) prôs menino*”

As unidades de análise “fala dos profissionais” e “fala dos familiares e colegas de trabalho” emergiram durante a condução dos grupos focais e foram referidas de forma bastante significativa. É possível inferir, pelas citações, que tais falas são muito importantes para os participantes desse estudo. Elas se caracterizam pelo apoio, por restringir, subestimar ou desprezar as queixas dos participantes e impactam de forma positiva ou bastante negativa na vida dos indivíduos com DLC, esse impacto é emocional e desencadeia muito sofrimento quando as falas são restritivas ou de menosprezo.

Na unidade “fala dos profissionais”, é possível identificar que a fobia percebida nos pacientes parte dos profissionais de saúde (nesse caso, médicos e fisioterapeutas) quando dizem a eles o que podem ou não fazer. E de acordo com os relatos coletados sempre existem mais coisas que eles não pode fazer. Por isso grandes grupos que estudam DLC têm recomendado a utilização de instrumentos que mensurem a cinesiofobia como a escala de tampa de cinesiofobia (SIQUEIRA, TEIXEIRA-SALMELA, MAGALHAES, 2007; SILVA, A. N., MARTINS, 2014).

Com efeito, no caso de DLC, é necessário considerar que a magnitude do dano tecidual pode ser desproporcional à experiência de dor relatada. Diante disso a literatura tem recomendado ao utilização do questionário de STArTBack (PILZ et al., 2014) que prevê o grau de insucesso do tratamento devido a influências emocionais.

Portanto, considerar tal dor como fingimento ou somatização seria simplificar grosseiramente o problema. A dor, quer esteja ligada a lesão tecidual, inflamação ou incapacidade funcional, é mediada pelo no sistema nervoso. Nesse sentido, toda a dor é física. Mas independentemente da sua origem, a dor pode resultar em hipervigilância, avaliações de ameaças, reações emocionais e comportamento de esquiva. Portanto, neste sentido, toda a dor

é psicológica. Pesquisadores buscam categorizar a experiência da dor, mas no cérebro, todas essas categorias são discutíveis todavia a dor é essencialmente um fenômeno biopsicofisiológico (GARLAND, 2012).

Sobre esta situação, Silva (2005) pontua que, diante de diagnósticos como dores crônicas, nesse caso a DLC, o modelo biomédico de atenção à saúde mostra-se parcialmente incapaz. Portanto, é importante refletir e selecionar métodos e técnicas de outras racionalidades médicas aos tratamentos convencionais, como a cinesioterapia, para que se tenha uma relação terapeuta-paciente humanizada.

Marinho (2005) alerta que, ao negar a existência subjetiva do sofrimento, proporciona-se uma solução parcial e transitória desse ser que busca no profissional de saúde a solução de seus problemas mais profundos.

Dessa maneira, é urgente refletir sobre o tipo de atenção terapêutica que se tem proporcionado àqueles que buscam os profissionais em seus sofrimentos e conflitos existenciais, possibilitando escuta acolhedora, uma vez que todo ser humano necessita ser acolhido e compreendido em suas necessidades. Portanto, há necessidade crescente em desenvolver uma comunicação aberta entre profissionais da saúde e pacientes que possibilite maior qualidade na relação terapeuta-paciente. Neste sentido, a incorporação da percepção do paciente acerca de sua doença, que possivelmente diverge do modelo clínico, visto que são valores e compreensões próprias de cada indivíduo, deve realizada pelos profissionais. Para tanto, é necessário ao profissional ter sensibilidade para conhecer a realidade do paciente e ouvir suas queixas para juntos encontrarem estratégias que facilitem sua adaptação ao estilo de vida influenciado pela doença (CAPRARA, RODRIGUES, 2004).

Tanto profissionais da saúde quanto familiares devem considerar que o paciente com dor crônica, nesse caso DLC, é um ser cuja vida foi muito alterada pela dor. Ouvir suas queixas pode ser útil para a compreensão desse impacto. Esse estudo sugere que proporcionar ao paciente o sentimento de que ele é importante e o principal responsável pelo seu tratamento é vital para êxito (TOYE, SEERS, ALLCOCKET et al., 2013).

Especificamente quanto à Fisioterapia, os participantes do estudo que já haviam utilizado apenas eletroterapia ou cinesioterapia passiva relataram que esses procedimentos não foram efetivos ou intensificaram mais a dor. Afirmaram veementemente que a intervenção atual foi muito significativa em suas vidas, pois os despertou para o autocuidado e a promoção de saúde. Salientando a necessidade de abordagens mais integrais e humanizadas para pacientes com DLC.

Um dado importante é a terapia de exercícios em grupos que insere os pacientes em uma rede de contatos, os fazem perceber que não estão sozinhos, encontram pessoas que compartilham de sofrimentos parecidos com os seus, além de ser uma forma de reduzir a demanda reprimida que aguarda por atendimento fisioterapêutico (AIRALSINEN et al., 2006; DREISINGER, 2014).

Outro ponto importante nas citações dos participantes é a percepção do efeito específico da cinesioterapia. Uma participante do participante GC3: *“Então melhorou muito (os exercícios) que ela (fisioterapeuta) me passou aqui pra minha hérnia, mas pro resto das minhas dores não adianta e eu não tenho ânimo pra mais nada. Nada!”*

Os participantes que realizaram a associação de cinesioterapia e Qigong afirmam, em primeira análise, que os exercícios de Qigong são melhores que os de cinesioterapia. Mas, após o apontamento de uma participante, todos refletem e concordam que os exercícios de Qigong complementam os de cinesioterapia e que são necessários, para uma reabilitação adequada, autopercepção e controle da dor subsidiados pelos exercícios de Qigong; bem como o fortalecimento muscular propiciado pela cinesioterapia, explicitado na fala do participante GCQ5: *“Eu penso, porque acho é indefinido né? Eu tenho certeza que o primeiro o Qigong ele é muito importante. Principalmente pra lombar, tudo isso mais o outro a cinesioterapia, ela também é muito importante porque ela fortalece os nervos daqui de baixo. Tô te falando, eu sou exemplo disso”*. Ou seja, mesmo não conhecendo as políticas públicas sobre práticas complementares e integrativas, a prática dos exercícios de Qigong os fez acessar a essência dessa legislação.

CONCLUSÃO

As evidências coletadas sugerem ser a associação entre Qigong e cinesioterapia, uma intervenção biopsicossocial muito importante no campo de atuação da Fisioterapia nos vários níveis de atenção, promoção em saúde, prevenção de doenças, e reabilitação por propiciar humanização, proximidade entre as pessoas, possibilidade de trocas solidárias e afetivas que agem no ser humano integral subsidiando o processo de reabilitação.

As intervenções fisioterapêuticas em pacientes com DLC devem contemplar a execução de exercícios enfatizem a respiração, concentração e autopercepção como o Qigong a cinesioterapia. Pois de acordo com este estudo a concentração durante a execução é tão importante quanto à execução correta dos exercícios e isto contribui para maior autonomia, capacidade de auto superação e socialização nas vidas dos pacientes.

Nossos achados reafirmam o que traz a literatura, quanto à importante influência emocional que permeia o universo da DLC, daí a relevância de abordagens biopsicossociais para essa população.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Para os pacientes com diagnóstico de DLC a prática de exercícios ou terapêutica por exercícios é imprescindível para a prevenção, reabilitação e manutenção da qualidade de vida. Este trabalho buscou implementar e corroborar isso.

O projeto inicial sofreu adequações ao longo do tempo, buscou-se materializar as sugestões colhidas ao longo desses 22 meses, nos quais “respiramos e pulsamos” em função da concretização deste trabalho. Foram muitas sugestões mas foram agregadas aquelas que mesmo tendo como limite o tempo e nossas limitações foi possível adequar.

O problema mais relevante em se tratando de um estudo experimental foi o número de voluntários. Exaustivamente perseguido. Como esse foi um estudo implementado no SUS não é possível desconsiderar características inerentes a essa população e ao sistema público de saúde. Devido às características dos pacientes com DLC: muito deprimidos, com altos níveis de incapacidade, baixa autoestima, mal atendidos em outros contatos com o SUS e, às vezes, sem remuneração. Muitos voluntários nem se acharam capazes de tentar melhorar, outros desistiram, não se esforçaram, outros foram acometidos por comorbidades, outros não tinham condições de se locomover até a unidade mas os que conseguiram chegar ao final do protocolo foram muito beneficiados devido seus relatos e os achados desse trabalho. Além disso, muitos profissionais protegem a referência do usuário aos serviços de reabilitação o que contribui para o surgimento dos piores prognósticos.

Devido a relevância científica e clínica da DLC este trabalho pode beneficiar muitos outros usuários de inúmeros sistemas de saúde pública por todo mundo por ser efetivo, humanizado, integral e de baixo custo.

Esta pós-graduação me modificou profundamente, enquanto estudante, profissional, em minhas experiências como professora e principalmente enquanto ser humano. Com tantas experiências enriquecedoras junto aos professores e colegas. Formas diferentes de produzir evidências científicas, como a pesquisa qualitativa. O dever de sermos pesquisadores íntegros e responsáveis. Sem dúvida, foi um divisor de águas em minha vida. Costumo dizer que foi uma gestação e neste exato momento estou sentindo as dores do parto.

Poucas coisas na minha vida, eu desejei tanto como cursar uma Pós-Graduação Stricto Sensu, mestrado na UFTM. Me formei em uma Universidade particular e sempre quis conhecer a diferença entre os dois sistemas de ensino. Fiz provas para dois processos de residência e dois outros programas de mestrado até ser contemplada nesse. E sem dúvida, foi na hora que tinha que ser. Já utilizo esses recursos em minha prática clínica desde 2012 e sabia da efetividade.

Mas minha consciência me cobrava materializar provas disso. E hoje elas estão aqui. É um tempo muito fértil, esse do mestrado. Reuniões, grupos de pesquisa, simpósios, congressos, trabalhos, artigos. Foram inúmeras as oportunidades de aprender e compartilhar.

Quanto aos projetos futuros, agora me resta a “missão” de publicar as evidências coletadas, quem sabe, publicar um livro, organizar minha vida pessoal e ingressar em um programa de pós graduação strictu senso, doutorado.

Mas, indubitavelmente, a maior contribuição deste trabalho foi impactar positivamente na vida de tantas pessoas, pois mesmo os que não concretizaram o tratamento foram orientados e esclarecidos quanto suas dúvidas. Seis pacientes foram orientados a procurar atendimento médico por estarem com níveis pressóricos elevados. Enfim implementar trabalhos que são efetivos para a saúde de nossos “irmãos” brasileiros e ainda poder ser a maior beneficiada, não tem preço.

REFERÊNCIAS

AIRAKSINEN O. et al. Chapter 4 European guidelines for the management of chronic nonspecific low back pain. **Eur Spine J.** v.15, Suppl 2. p.192– 300. 2006. Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3454542/>>. Acesso em: 20 jan 2016.

BARR, K.P., GRIGGS M., CADBY T. Lumbar stabilization: score concepts and current literature, part 1. **Am J Phys Med Rehabil.**, n. 84, v. 6, p. :473-80, 2005. Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>>. Acesso em: 19 jan 2016.

BASMAJIAN JV, DE LUCA CJ. Description and Analysis of the EMG In: Muscles Alive: Their Functions Revealed by Electromyography. USA (Baltimore), **Williams and Wilkins**; 1985, 1 ed., e- book. Disponível em: < http://www.bu.edu/nmrc/fac_staff/director/full-bibliography/>. Acesso em: 20 jan 2016.

BERTOLUCCI, Paulo H.F. et al. O Mini-Exame do Estado Mental em uma população geral: impacto da escolaridade. **Arq. Neuro-Psiquiatr.**, São Paulo, v. 52, n. 1, p. 01-07, 1994. Disponível em: < http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-282X1994000100001>. Acesso em: 20 jan 2016.

BRANDT Y. et al. A Randomized Controlled Trial of Core Strengthening Exercises in Helicopter Crewmembers with Low Back Pain. **Aerosp Med Hum Perform.**, n. 886, v.10, p.889-94, 2015. Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26564676>>. Acesso em: 20 jan 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares no SUS. Atitude de ampliação de acesso.** Brasília: Ministério da Saúde, 2006. Disponível em: <<http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/pnpic.pdf>>. Acesso em: 20 dez. 2015.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Lei 8080 de 19 de setembro de 1990.** Presidência da República, Casa Civil Subchefia para Assuntos Jurídicos. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8080.htm >. Acesso em: 20 dez. 2015.

BRUCKI, Sonia M.D. et al. Sugestões para o uso do mini-exame do estado mental no Brasil. **Arq. Neuro-Psiquiatr.**, São Paulo, v. 61, n. 3B, p. 777-781, 2003. Disponível em: < http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0004-282X2003000500014&script=sci_abstract&tlng=pt>. Acesso em: 20 jan 2016.

CABRAL, A. L. L.V. et al. Itinerários terapêuticos: o estado da arte da produção científica no Brasil. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 11, p. 4433-4442, 2011. Disponível em: < <http://www.scielosp.org/pdf/csc/v16n11/a16v16n11.pdf>>. Acesso em: 20 jan. 2016.

CAMPBELL, P., JORDAN, K. P., DUNN, K. M. The Role of Relationship Quality and Perceived Partner Responses with Pain and Disability in Those with Back Pain. **Pain Med.** v. 13, n. 2, p. 204-14, 2012. Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22222190> >. Acesso em: 20 jan. 2016.

CAPRARA, Andrea, RODRIGUES, Josiane. A relação assimétrica médico-paciente:

Repensando o vínculo terapêutico. **Ciência & Saúde Coletiva**, v9, n. 1, p.139-146, 2004. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/csc/v9n1/19831.pdf>>. Acesso em: 20 jan. 2016

CHAN C.L. et al. A systematic review of the effectiveness of qigong exercise in supportive cancer care. **Support Care Cancer**, v. 20, n. p. 1121–1133, 2012. Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22258414>>. Acesso em: 20 jan. 2016.

CHAN, J. S.M. et al. Effects of qigong exercise on fatigue, anxiety, and depressive symptoms of patients with chronic fatigue syndrome-like illness: a randomized controlled trial. **Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine**, v. 2013, 8 páginas, 2013. Disponível em: < <http://www.hindawi.com/journals/ecam/2013/485341/>>. Acesso em: 20 jan. 2016.

CHAN, J. S.M. et al. Qigong Exercise Alleviates Fatigue, Anxiety, and Depressive Symptoms, Improves Sleep Quality, and Shortens Sleep Latency in Persons with Chronic Fatigue Syndrome-Like Illness. **Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine**, v. 2014, 10 páginas, 2014. Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4290154/>>. Acesso em: 20 jan. 2016.

CHEN, K. W. et al. Effects of external qigong therapy on osteoarthritis of the knee: A randomized controlled trial. **Clinical Rheumatology**, v. 27, n. 12, p. 1497-1505, 2008. Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2582590/>>. Acesso em: 20 jan. 2016.

CHO, Y.K. et al. Synergistic effect of a rehabilitation program and treadmill exercise on pain and dysfunction in patients with chronic low back pain. **J Phys Ther Sci.**, v. 27, n. 4, p. 1187–1190, 2015. Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4434006/>>. Acesso em: 20 jan. 2016.

COELHO, R. A. et al. Responsiveness of the Brazilian–Portuguese version of the Oswestry Disability Index in subjects with low back pain. **Eur Spine J.**, n. 17, v. 8, p. 1101–1106. Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2518761/>>. Acesso em: 20 jan. 2016.

DELITTO et al. Low Back Pain Clinical Practice Guidelines Linked to the International classification of Functioning, Disability, and Health from the Orthopaedic Section of the American Physical Therapy Association. **Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy**. Disponível em: < www.jospt.org>. Acesso em: 01 mar. 2016.

DREISINGER, T. E. Exercise in the Management of Chronic Back Pain. **The Ochsner Journal**, v. 14, n.1, p. 101 – 107, 2014. Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24688341>>. Acesso em: 20 jan. 2016.

DRUMMOND, J. P. Bioética, dor e sofrimento. In: DRUMMOND, J.P., MARQUEZ, J. O. Síndrome dolorosa neuropática. 1 ed. São Paulo: **Atheneu**, 2012, capítulo 7, p.99-109.

FALAVIGNA, A. et al. Instrumentos de avaliação clínica e funcional em cirurgia da coluna vertebral. **Coluna/Columna**, São Paulo, v. 10, n. 1, p. 62-67, 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1808-18512011000100012&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 01 mar. 2016.

FORTI F., GUIRRO R.R. Comparison of the electromyographic variables at different muscle lengths and contraction intensities. **Electromyogr Clin Neurophysiol.**, v. 48, n. 1, p. 3-8, 2008. Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18338529>>. Acesso em: 20 jan. 2016.

FRANÇA, Fábio Jorge Renovato et al. Estabilização segmentar da coluna lombar nas lombalgias: uma revisão bibliográfica e um programa de exercícios. **Fisioter. Pesqui.**, São Paulo, v. 15, n. 2, p. 200-206, 2008. Disponível em: < http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1809-29502008000200015 >. Acesso em: 20 jan. 2016.

FRANCO Y. R. et al. Efficacy of the addition of interferential current to Pilates method in patients with low back pain: a protocol of a randomized controlled trial. **BMC Musculoskeletal Disord.**, v. 10, n. 15, p. sem página, 2014. Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25492853> >. Acesso em: 20 jan. 2016.

GARCIA FILHO, R. J. et al. Ensaio clínico randomizado, duplo-cego, comparativo entre a associação de cafeína, carisoprodol, diclofenaco sódico e paracetamol e a ciclobenzaprina, para avaliação da eficácia e segurança no tratamento de pacientes com lombalgia e lombociatalgia agudas. **Acta ortop. bras.**, São Paulo, v. 14, n. 1, 2006. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-78522006000100002&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 09 jan. 2014.

GARLAND, E. L. Pain Processing in the Human Nervous System: A Selective Review of Nociceptive and Biobehavioral Pathways. **Prim Care**, v. 39, n. 3, p. 561–571, 2012. Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22958566>>. Acesso em: 20 jan. 2016.

GATTI, B. A. Grupo focal na pesquisa em ciências sociais e humanas. 1 ed. Brasília: **Líber Livro**, 2005, 75p.

HEBERT et al. Subgrouping Patients With Low Back Pain: A Treatment-Based Approach to Classification. **Sports Health**, v. 3, n. 6, p. : 534–542. Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3445227/>>. Acesso em: 20 jan. 2016.

HERMES, H.J, FRERIKS, B., DISSELHORST-KLUG, C., RAU, G. Development of recommendation for SEMG sensors and sensors placement procedures. **J Electromyogr Kinesiol.**, v.10, n.5, p. 361-374, 2000. Disponível em: < [http://www.jelectromyographykinesiology.com/article/S1050-6411\(00\)00027-4/](http://www.jelectromyographykinesiology.com/article/S1050-6411(00)00027-4/)>. Acesso em: 20 jan. 2016.

HIDES JA, RICHARDSON CA, JULL GA. Multifidus muscle recovery is not automatic following resolution of acute first-episode low back pain. **Spine** (Phila Pa 1976), v. 21, n. 23, p.2763-9, 1996. Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8979323> >. Acesso em: 20 jan. 2016.

HILL, J.C. et al. Comparison of stratified primary care management for low back pain with current best practice (STarT Back): a randomised controlled trial. **Lancet**, v. 29, n. 378, p. 1560-1571, 2011. Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21963002>>. Acesso em: 11 mar. 2016.

HO R. T. et al. A randomized controlled trial of qigong exercise on fatigue symptoms, functioning, and telomerase activity in persons with chronic fatigue or chronic fatigue syndrome. **Ann Behav Med.**, v. 44, n. 2, p.160-170, 2012. Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22736201>>. Acesso em: 11 mar. 2016

HOY, D et al. A systematic review of the global prevalence of low back pain. **Arthritis & Rheumatism.**, v. 64, n. 6, p. 2028-2037, 2012. Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22231424>>. Acesso em: 20 jan. 2016.

JAHNKE, R. et al. A comprehensive review of health benefits of qigong and tai chi. **The American Journal of Health Promotion**, v. 24, n. 6, 2010. Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3085832/> >. Acesso em: 20 jan. 2016.

KISNER, Carolyn; COLBY, Lynn Allen. A coluna: intervenção com exercícios para o pescoço e o tronco. In: Exercícios Terapêuticos Fundamentos e Técnicas. 4 ed. Barueri, **Manole**, 2005, cap. 16; p. 649-676.

KIT, W. K. Chi Kung (Qigong) para a saúde e vitalidade. 1 ed. São Paulo: **Pensamento**, 1997, 170 p.

KITZINGER, J. Grupos focais. In. Pesquisa qualitativa na atenção à saúde. 3 ed. Porto Alegre: **Artmed**; 2009, p.172.

KORELO, R.I.G; et al. Krauczuk. Efeito de um programa cinesioterapêutico de grupo, aliado à escola de postura, na lombalgia crônica. **Fisioter. mov.**, Curitiba, v. 26, n. 2, jun., 2013. Disponível em: < http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-51502013000200016 >. Acesso em: 20 jan. 2016.

KRELING M. C. G. D, CRUZ D. A. L. M, PIMENTA C. A. M. Prevalência de dor crônica em adultos. **Rev Bras Enferm.** Brasília, v. 59, n. 4, p. 509-13, 2006. Disponível em: < www.scielo.br/pdf/reben/v59n4/a07v59n4.pdf >. Acesso em: 20 jan. 2016.

LAST, A. R., HULBERT, K. Chronic Low Back Pain: Evaluation and Management. **Am Fam Physician**, v. 79, n. 12, p.1067-1074, 2009. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19530637> >. Acesso em: 20 jan. 2016.

LEE, Jung-Ho, PARK, Young-Han, JANG, Sang-Hun. The effects of stabilization exercise with an oral assistive device on pain and functionality of low back pain patients. **J Phys Ther Sci.** v. 27, n.10, p. 3031–3034, 2015. Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4668128/> >. Acesso em: 20 jan. 2016.

LI M. et al. The Effect of Chinese Traditional Exercise-Baduanjin on Physical and Psychological Well-Being of College Students: A Randomized Controlled Trial. **Plos one**, v.10, n. 7, p. sem página, jul. 2015. Disponível em: < [PMC4668128](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4668128/) >. Acesso em: 20 jan. 2016.

MAASWINKEL, M, et al. Methods for assessment of trunk stabilization, a systematic review. **Journal of Electromyography and Kinesiology**, v. 26, n. 2016, p. 18–35, 2016. Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26803526> >. Acesso em: 08 mar. 2016.

MACEDO, D. D. P. Lombalgias. **Cienc. Cult.**, v. 63, n.2, p. 42-44, 2011. Disponível em: <http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?pid=S0009-67252011000200013&script=sci_arttext>. Acesso em: 20 jan. 2016.

MACEDO L. G. Predicting Response to Motor Control Exercises and Graded Activity for Patients with Low Back Pain: Preplanned Secondary Analysis of a Randomized Controlled Trial. **Physical Therapy**, v. 94, n. 11, p. 1543-1554, 2014. Disponível em: <<http://ptjournal.apta.org/content/94/11/1543.long#T3>>. Acesso em: 20 jan. 2016.

MACEDO L.G., MAHER C.G., LATIMER J. et al. Feasibility of using short message service to collect pain outcomes in a low back pain clinical trial. **Spine** (Phila Pa 1976), v. 37, n.13, p.1151-1155, 2014. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22146289>>. Acesso em 12 mar. 2016.

MANDU, Edir Nei Teixeira. Intersubjetividade na qualificação do cuidado em saúde. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 12, n. 4, p. 665-675, 2004. Disponível em: <www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104...>. Acesso em: 20 jan. 2016.

MAEDA, Ana Maria C. Metodologia da pesquisa qualitativa na saúde. 2 ed. Petrópolis: **Vozes**, 128p.

MARINHO, P. E. M. Refletindo sobre a expressividade da dor e a relação terapeuta-paciente. **Fisioterapia em Movimento**, Curitiba, n.2, v.18, p. 73-79, 2005. Disponível em: <<http://www2.pucpr.br/reol/pb/index.php/rfm?dd1=546&dd99=view&dd98=pb>>. Acesso em: 20 jan. 2016.

MEZIAT FILHO, N; SILVA, G. A. e. Invalidez por dor nas costas entre segurados da Previdência Social do Brasil. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 45, n. 3, p. 494-502, 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102011000300007>. Acesso em: 20 jan. 2016.

MEUCCI R. D., FASSA A. G., FARIA, N.M. X. Prevalence of chronic low back pain: systematic review. **Rev Saúde Pública**, São Paulo, v. 49, n. 73, 10 p., 2015. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4603263/>>. Acesso em: 20 jan. 2016.

MINAS GERAIS. Secretaria de Estado da Saúde. Coordenadoria de Práticas Integrativas e Complementares. **Política Estadual de Práticas Integrativas e Complementares/MG: PEPIC** / Secretaria de Estado da Saúde, Diretoria de Redes da Atenção à Saúde. Belo Horizonte: Secretaria de Estado da Saúde, 2009. 92p.

MORONE, G. et al. Efficacy of perceptive rehabilitation in the treatment of chronic nonspecific low back pain through a new tool: a randomized clinical study. **Clinical rehabilitation**, v. 26, n. 4, p. 339-350, 2012. Disponível em: <<http://cre.sagepub.com/content/26/4/339.abstract>>. Acesso em: 20 jan. 2016.

MINAYO, Maria Cecília de S. O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em Saúde. 12. ed. São Paulo: **Hucitec**, 2010. 269 p.

NIJS J. et al. Low Back Pain: Guidelines for the Clinical Classification of Predominant Neuropathic, Nociceptive, or Central Sensitization Pain. **Pain Physician**, v. 18, sem número, 2015. Disponível em: <www.painphysicianjournal.com>. Acesso em: 20 jan. 2016.

OLIVEIRA D. R. et al. Padrão de ativação dos músculos eretores da coluna durante o levantamento de cargas em mulheres com o método da normalização adaptativa de eletromiografia. **XXIV Congresso Brasileiro de Engenharia Biomédica**, 2014. Disponível em <http://www.canal6.com.br/cbeb/2014/artigos/cbeb2014_submission_139.pdf>. Acesso em 29 jan. 2016.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. **Estratégia da Organização mundial de saúde sobre medicina tradicional 2014 – 2023**. 2013, 76 p. Disponível em: <http://www.who.int/medicines/publications/traditional/trm_strategy14_23/en/>. Acesso em: 23 jun 2015.

OTANI, Padovan, BARROS, N. F. A Medicina Integrativa e a construção de um novo modelo na saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 16, n. 3, p. 1801-1811, 2011. Disponível em: <<http://www.scielo.org/pdf/csc/v16n3/16.pdf>>. Acesso em: 20 jan. 2016.

PILZ, Bruna et al. The Brazilian version of STarT Back Screening Tool - translation, cross-cultural adaptation and reliability. **Braz. J. Phys. Ther.**, São Carlos, v. 18, n. 5, p. 453-461, 2014. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-35552014000500453&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 11 mar. 2016.

PAIVA, C. H. A., TEIXEIRA, L. A. Reforma sanitária e a criação do Sistema Único de Saúde: notas sobre contextos e autores. **História, Ciências, Saúde – Manguinhos**, Rio de Janeiro, v.21, n.1, jan.- mar. 2014, p.15-35.

PATEL, V. B., WASSERMAN R., IMANI F. Interventional Therapies for Chronic Low Back Pain: A Focused Review (Efficacy and Outcomes). **Anesth Pain Med.**, v. 5, n.4, 2015. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26484298>>. Acesso em: 20 jan. 2016.

PINHEIRO, M.B. et al. Symptoms of depression as a prognostic factor for low back pain: a systematic review. **The Spine Journal**, v.16, n. 2016, p. 105 - 116, 2016. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26523965>>. Acesso em: 20 jan. 2016.

RACHED, Roberto Del Valhe Abi et al. Lombalgia inespecífica crônica: reabilitação. **Rev. Assoc. Med. Bras.**, São Paulo, v. 59, n. 6, p. 536-553, 2013. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-42302013000600005&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 03 jan. 2016.

SALVETTI, G. et al. Prevalência de fadiga e fatores relacionados em pacientes com dor lombar crônica. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v.21, n. especial, p.12-19, 2013. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-11692013000700003&script=sci_arttext&tlng=pt>. Acesso em: 20 jan. 2016.

SANTOS, Iná S. et al. Sensibilidade e especificidade do Questionário de saúde do paciente - 9 (PHQ-9) entre adultos da população em geral. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 29, n.

8, p. 1533-1543, 2013. Disponível em: < <http://www.scielo.org/pdf/csp/v29n8/v29n8a06.pdf> >. Acesso em: 20 jan. 2016.

SAWYNOK, J., LYNCH, M., MARCON, D. Extension Trial of Qigong for Fibromyalgia: A Quantitative and Qualitative Study. **Evid Based Complement Alternat Med.**, v. 2013, 2013. Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4247977/> >. Acesso em: 20 jan. 2016.

SCHVEITZER, M. C., ESPER, M. V., SILVA, M. J. P. Práticas Integrativas e Complementares na Atenção Primária em Saúde: em busca da humanização do cuidado. **O Mundo da Saúde**, São Paulo, n. 36, v. 3, p. 442-451, 2012. Disponível em < http://www.saocamilo-sp.br/pdf/mundo_saude/95/6.pdf>. Acesso em 10 jan 2014.

SILVA, A. N., MARTINS, M. R. I. Pain, kinesiophobia and quality of life of low back pain patients. **Rev. dor**, São Paulo, v. 15, n. 2, p. 117-120, jun., 2014. Disponível em: < http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1806-00132014000200117&script=sci_arttext >. Acesso em: 20 jan. 2016.

SILVA, Alcino Lázaro da. Relação médico-paciente. **Rev. Assoc. Med. Bras.**, São Paulo, v. 51, n. 3, p. 132, 2005. Disponível em: < http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-42302005000300011&script=sci_arttext >. Acesso em: 20 jan. 2016.

SILVA, J.R. S., ASSIS, S. M. B. de. Grupo focal e análise de conteúdo como estratégia metodológica clínica-qualitativa em pesquisas nos distúrbios do desenvolvimento. **Cadernos de Pós-Graduação em distúrbios do desenvolvimento**, São Paulo, v.10, n.1, p.146-152, 2010. Disponível em: < http://www.mackenzie.br/fileadmin/Graduacao/CCBS/Pos-Graduacao/Docs/Cadernos/caderno10/62118_16.pdf >. Acesso em: 20 jan. 2016.

SLADE S. C. et al. What are patient beliefs and perceptions about exercise for nonspecific chronic low back pain? A systematic review of qualitative studies. **Clin J Pain**, n: 30, v.11, p. 995-1005. Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24300225> >. Acesso em: 20 jan. 2016.

SIQUEIRA, F. B., TEIXEIRA-SALMELA, L. F, MAGALHAES, Livia de Castro. Análise das propriedades psicométricas da versão brasileira da escala Tampa de cinesiofobia. **Acta ortop. bras.**, São Paulo, v. 15, n. 1, p. 19-24, 2007. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-78522007000100004&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 11 mar. 2016.

SINCLAIR, J. et al. The Reliability of Electromyographic Normalization Methods for Cycling Analyses. **Journal of Human Kinetics**, v. 46, n. 2015, p. 19-27, 2015. Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4519210/>>. Acesso em: 20 jan. 2016.

SMITH, B. E., LITTLEWOOD, C., MAY, S. An update of stabilisation exercises for low back pain: a systematic review with meta-analysis. **BMC Musculoskelet Disord.**, v. 15, 21 p., 2014. Disponível em: < <http://bmcmusculoskeletdisord.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2474-15-416> >. Acesso em: 20 jan. 2016.

STROKES, I. A. F., FOX, J. R., HENRY, S. M. H. Trunk muscular activation patterns and responses to transient force perturbation in persons with self-reported low back pain. **Eur Spine J.** v.15, n. 5, p.658–667, 2006. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15906102>>. Acesso em: 20 jan. 2016.

STRONG, Judith A; XIE, Wenrui; BATAILLE, Feguens J; ZHANG, Jun-Ming. Preclinical studies of low back pain. **Molecular Pain**, 2013, 9:17. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3617092/?tool=pubmed>>. Acesso em: 12 dez 2013.

STUMP, P.R.N.A.G; DALBEN, G.S. Mechanisms and clinical management of pain. **Braz. oral res.**, São Paulo, v.26, n. suplemento 1, p. 115-119, 2012. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/bor/v26nspe1/a17.pdf> >. Acesso em: 20 jan. 2016.

SUNG, Paul S. Disability and back muscle fatigability changes following two therapeutic exercise interventions in participants with recurrent low back pain. **Med Sci Monit.**, Shanghai n. 19, p. 40- 48, 2013. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23314589> >. Acesso em: 20 jan. 2016.

Szuhany KL, Bugatti M, Otto MW. A meta-analytic review of the effects of exercise on brain-derived neurotrophic factor. **Journal of psychiatric research.**, v.60, p. 56-64. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4314337/>>. Acesso em: 11 mar. 2016.

TESSER, C. D. e LUZ, M. T. Racionalidades médicas e integralidade. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, vol.13, n.1, p. 195-206, 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-81232008000100024&script=sci_arttext >. Acesso em: 20 jan. 2016.

TOYE, F., SEERS K., ALLCOCK N.et al. A meta-ethnography of patients' experience of chronic non-malignant musculoskeletal pain. **Health Services and Delivery Research**, v.1, n. 12, 2013. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK262987/>>. Acesso em: 20 jan. 2016.

TREEDE et al. A classification of chronic pain for ICD-11. **Pain**, v. 156, n. 6, p.1003- 1007, 2015. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25844555>>. Acesso em: 20 jan. 2016.

TSUKIMOTO, G R, RIBERTO, M, Brito C A, BATTISTELLA, L R. Avaliação longitudinal da Escola de Postura para dor lombar crônica através da aplicação dos questionários Roland Morris e Short Form Health Survey (SF-36). **Acta Fisiatr**; n.13, v. 2, p. 63-69, 2006. Disponível em: <http://www.actafisiatrica.org.br/audiencia_pdf.asp?aid2=222&nomeArquivo=v13n2a02.pdf >. Acesso em: 10 dez. 2013.

TIWARI A. et al. Effect of a qigong intervention program on telomerase activity and psychological stress in abused Chinese women: a randomized, wait-list controlled trial. **BMC Complement Altern Med.**, v. 14, n. 300, 2014. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4138386/>>. Acesso em: 10 dez. 2015.

VAN DIEËN J.H., CHOLEWICKI J., RADEBOLD A. Trunk muscle recruitment patterns in patients with low back pain enhance the stability of the lumbar spine. **Spine** (Phila Pa 1976). v. 28, n. 8, p. 834-841, 2003. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12698129>>. Acesso em: 20 jan. 2016.

VIALLE, Emiliano Neves et al . Results of a domiciliary rehabilitation program for chronic low back pain patients. **Coluna/Columna**, São Paulo , v. 13, n. 4, p. 287-290, 2014 . Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1808-18512014000400287&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 11 mar. 2016. <http://dx.doi.org/10.1590/S1808-18512014130400472>.

VIGATTO R., A. N.M., CORREA FILHO H.R. Development of a Brazilian Portuguese version of the Oswestry Disability Index: cross-cultural adaptation, reliability, and validity. **Spine**, n. 32, v. 4, p. 481- 486, 2007. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=ODI%20Brazil,%20Vigatto,%202007>>. Acesso em: 20 jan. 2016

WANG H. et al. Influence of comorbidity with depression on interdisciplinary therapy: outcomes in patients with chronic low back pain. **Arthritis Res Ther.**, v.12, n.5, p. se página, 2010. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20937108>>. Acesso em: 20 jan. 2016.

WOOLF, Clifford J. Central sensitization: Implications for the diagnosis and treatment of pain. **Pain**, v. 152, n. 3 Suppl, p. S2–S15, 2011. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20961685>>. Acesso em: 20 jan. 2016

XINGJIANG XIONG, M.D. et al. Qigong for Hypertension: A Systematic Review. **Medicine**. v. 94, n. 1, 2015. Disponível em: <http://journals.lww.com/md-journal/Fulltext/2015/01010/Qigong_for_Hypertension__A_Systematic_Review.18.aspx>. Acesso em: 20 jan. 2016.

YANG, Dr Jwing-Ming. Oito exercícios simples para a saúde: as oito peças do brocado. 1 ed. **YMAA publication center**, 1995, 120p.

YANG, Dr Jwing-Ming. The Root of Chinese Qigong. 2 ed. Cleveland: **YMAA publication center**, 1997, 307p.

ZHENG G. et al. Primary prevention for risk factors of ischemic stroke with Baduanjin exercise intervention in the community elder population: study protocol for a randomized controlled trial. **Trials**, v. 15, p. 113- 123. doi: 10.1186/1745-6215-15-113.

APÊNDICE A
TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PARA PARTICIPANTES
MAIORES DE IDADE

Você está sendo convidado (a) a participar do estudo A EFETIVIDADE DO QIGONG ASSOCIADO À CINESIOTERAPIA PARA ALÍVIO DA DOR LOMBAR EM ADULTOS, por possuir diagnóstico de lombalgia. Os avanços na área da fisioterapia ocorrem através de estudos como este, por isso a sua participação é importante. O objetivo deste estudo é verificar como os exercícios de Qigong (exercícios da Medicina Tradicional Chinesa) associados à cinesioterapia aliviam a dor lombar e caso você participe, será necessário coletar informações sobre você, fotografá-lo e/ou filmá-lo. Não será feito nenhum procedimento que lhe traga qualquer desconforto ou risco à sua vida, porém caso não se sinta à vontade para responder às questões e executar os exercícios, sua participação no estudo poderá ser interrompida imediatamente. Ao final das sessões você pode se sentir cansado. Suas dores podem não ser aliviadas rapidamente, é necessário que você realize o tratamento até o fim. Portanto os riscos dessa pesquisa estão relacionados a você continuar sentindo as dores que já sente.

Você poderá obter todas as informações que quiser e poderá não participar da pesquisa ou retirar seu consentimento a qualquer momento, sem prejuízo no seu atendimento.

Os exercícios de cinesioterapia são uma opção terapêutica segura que de acordo com vários livros aliviam a dor lombar. Já os exercícios de Qigong estão sendo utilizados no ocidente desde a década de 50, mas existem poucos estudos sobre eles em nosso país. Além de alongarem e fortalecerem os músculos são atribuídos a eles benefícios relacionados à respiração e ao estado emocional.

Pela sua participação no estudo, você não receberá qualquer valor em dinheiro, mas terá a garantia de que todas as despesas necessárias para a realização da pesquisa não serão de sua responsabilidade. Seu nome não aparecerá em qualquer momento do estudo, pois você será identificado com um número.

Eu, _____, li e/ou ouvi o esclarecimento acima e compreendi para que serve o estudo e qual procedimento a que serei submetido. A explicação que recebi esclarece os riscos e benefícios do estudo. Eu entendi que sou livre para interromper minha participação a qualquer momento, sem justificar minha decisão e que isso não afetará meu tratamento. Sei que meu nome não será divulgado, que não terei despesas e não receberei dinheiro por participar do estudo. Eu concordo em participar do estudo.

Uberaba,//.....

Assinatura do voluntário ou seu responsável legal

Documento de Identidade

Assinatura do pesquisador responsável

Assinatura do orientador

Telefone de contato dos pesquisadores: Dernival Bertoncello: (34) 9105-8114 e Sheila: (34) 9683-0922.

Em caso de dúvida em relação a esse documento, você pode entrar em contato com o Comitê Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Triângulo Mineiro pelo telefone 3318-5776.

APÊNDICE B
AVALIAÇÃO INICIAL – IDENTIFICAÇÃO DO PACIENTE

DATA: _____

PRONTUÁRIO: _____

NOME: _____

DATA DE NASCIMENTO: _____ IDADE: _____ SEXO: M (1) F (2)

PROFISSÃO: _____ **ESCOLARIDADE (anos completos):** _____

DIAGNÓSTICO CLÍNICO: _____

MASSA CORPORAL(Kg): _____

IMC: _____ CINTURA: _____ QUADRIL: _____ CINTURA/QUADRIL: _____

ANAMNESE

QUEIXA PRINCIPAL:

HMA: _____

HMP: _____

CLASSIFICAÇÃO DA LOMBALGIA:

MEDICAÇÃO DE USO CONTÍNUO:

DOENÇAS PRÉVIAS:

EXAMES COMPLEMENTARES:

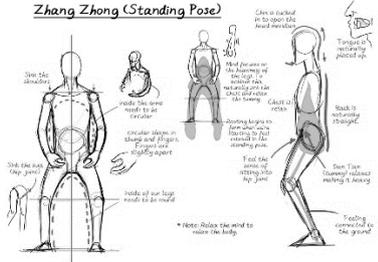
APÊNDICE C
PROTOCOLO DE EXERCÍCIOS

Nome do alongamento /exercício	Repetições, tempo de contração ou manutenção da postura	Descrição do movimento
Qigong interno		
Zhan Zhuang (postura estática)	3 a 5 minutos.	Mantenha os pés na largura de seus ombros e paralelos; flexione os joelhos um pouco; relaxe o pescoço; coluna vertebral deve pendurar para baixo como se estivesse prestes a sentar-se num banco; os olhos podem ser abertos ou fechados; a boca levemente aberta, respirando suavemente através do nariz; relaxe todos os músculos e fâscias.
<i>O PA TUAN CHIN (“As Oito Peças do Brocado” ou “Oito Exercícios Preciosos”)</i>		
1.Sustentar o céu com as mãos	1 série de 8 a 10 repetições	De pé; pés na largura dos ombros; eleve os braços com palmas das mãos voltadas para céu com os dedos entrelaçados elevando os calcanhares; incline para a direita e a esquerda.
2.Segurar o arco para atirar a flecha	1 série de 8 a 10 repetições	De pé; pés separados na distância equivalente ao dobro da largura dos ombros. Segure arco e atire a flecha para a direita e para a esquerda.
3.Empurrando o céu e a Terra	1 série de 8 a 10 repetições	De pé; pés na largura dos ombros; mãos a frente do abdome como se segurasse uma bola; distancie as mãos; a mão de baixo eleva com a palma voltada para céu e a outra voltada para o chão.
4.Cinco fraquezas e sete prejuízos	1 série de 8 a 10 repetições	De pé; pés na largura dos ombros; cotovelos fletidos lateralmente; mãos apoiadas na região lombar, com os polegares voltados para a lateral do tronco; vire a cabeça para a esquerda e leve os cotovelos para trás, repita para o lado contralateral.
5.Gire a cabeça e balance a cauda	1 série de 8 a 10 repetições	De pé; pés separados na distância equivalente ao dobro da largura dos ombros; joelhos flexionados; coluna vertebral pendurada para baixo como se estivesse prestes a se sentar; repouse as mãos nas coxas com os polegares voltados para a lateral da coxa. Olhe para trás e estenda a perna ipsilateral. Repita para o lado contralateral.
6.Tocar os pés	1 série de 8 a 10 repetições	De pé; pés na largura dos ombros; eleve os braços com as palmas das mãos voltadas para o céu; braços paralelos às orelhas e eleve os calcanhares; vire as palmas das mãos para frente; realize flexão do tronco; aproxime o abdome das coxas por três vezes; flexione os joelhos e realize extensão de tronco.
7.Mova os punhos	1 série de 8 a 10 repetições	De pé; pés separados na distância equivalente ao dobro da largura dos ombros; joelhos flexionados; cotovelos flexionados voltados para trás; punhos paralelos às cristas ilíacas, palmas das mãos voltados para o céu com os dedos flexionados. Vire o tronco para um lado e dê um soco no ar com olhar feroz; repita para o lado oposto.
8.Eleve os calcanhares	1 série de 8 a 10 repetições	De pé; pés na largura dos ombros; cotovelos fletidos; mãos apoiadas na região lombar com os polegares voltados para a lateral do tronco. Realize flexão plantar e apoie novamente os pés no chão.
Cinesioterapia		
Flexão de tronco	2 séries de 10 repetições	Em decúbito dorsal, com os joelhos fletidos e pés apoiados no chão; realize flexão do tronco até que as escápulas saiam do chão e retorne.
Flexão de quadril	2 séries de 10 repetições	Em decúbito dorsal, com os joelhos semi-fletidos; realize flexão de quadril.
Flexão de tronco na diagonal para a direita e a esquerda	2 séries de 10 repetições	Com os joelhos fletidos e pés apoiados no chão e extensão de tronco; realize flexão e rotação do tronco.

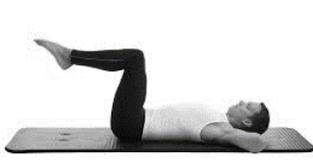
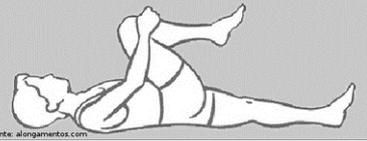
Flexão dos quadris sobre o tronco	2 séries de 10 repetições	Com os joelhos fletidos e flexão de quadris a 90° levar os joelhos em direção ao tronco estendendo suavemente os joelhos
Extensão de tronco	2 séries de 10 repetições	Em decúbito ventral, com as mãos atrás da cabeça; realize extensão do tronco.
Contração associada de multífido lombar e transverso abdominal	Contrações de 10 s com intervalos de 10 s, 2 X 10 repetições.	Em decúbito dorsal; contraia os músculos paravertebrais e encolha o abdome. Comando verbal: encolha o umbigo e contraia os glúteos.
Autoalongamento dos extensores do tronco	3 séries de 20 s	Em decúbito dorsal, abrace as pernas como se fosse encostar os joelhos no tronco.
Alongamento dos extensores do tronco	3 séries de 20 s	Em quadrupedia, mova os glúteos para trás em direção aos calcanhares.

Fonte: KOSKUBA, 2003; YANG, 1995; KISNER, COLBY; 2005; FRANÇA, 2009.

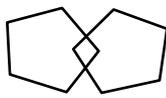
PROTOCOLO DE EXERCÍCIOS ILUSTRADO

Padronização	Qigong interno	
1	 <p>TEMPO: 3 a 5 minutos</p>	Mantenha os pés na largura de seus ombros e paralelos; flexione os joelhos um pouco; relaxe o pescoço; coluna vertebral deve pendurar para baixo como se estivesse prestes a sentar-se num banco; os olhos podem ser abertos ou fechados; a boca levemente aberta, respirando suavemente através do nariz; relaxe todos os músculos e fáscias.
2	 <p>1</p>	De pé; pés na largura dos ombros; eleve os braços com palmas das mãos voltadas para céu com os dedos entrelaçados elevando os calcanhares; incline para a direita e a esquerda.
3	 <p>2</p>	De pé; pés separados na distância equivalente ao dobro da largura dos ombros. Segure arco e atire a flecha para a direita e para a esquerda.
4	 <p>3</p>	De pé; pés na largura dos ombros; mãos a frente do abdome como se segurasse uma bola; distancie as mãos; a mão de baixo eleva com a palma voltada para céu e a outra voltada para o chão.

5	 <p style="text-align: center;">4</p>	De pé; pés na largura dos ombros; cotovelos fletidos lateralmente; mãos apoiadas na região lombar, com os polegares voltados para a lateral do tronco; vire a cabeça para a esquerda e leve os cotovelos para trás, repita para o lado contralateral.
6	 <p style="text-align: center;">5</p>	De pé; pés separados na distância equivalente ao dobro da largura dos ombros; joelhos flexionados; coluna vertebral pendurada para baixo como se estivesse prestes a se sentar; repouse as mãos nas coxas com os polegares voltados para a lateral da coxa. Olhe para trás e estenda a perna ipsilateral. Repita para o lado contralateral.
7		De pé; pés na largura dos ombros; eleve os braços com as palmas das mãos voltadas para o céu; braços paralelos às orelhas e eleve os calcanhares; vire as palmas das mãos para frente; realize flexão do tronco; aproxime o abdome das coxas por três vezes; flexione os joelhos e realize extensão de tronco.
8		De pé; pés separados na distância equivalente ao dobro da largura dos ombros; joelhos flexionados; cotovelos flexionados voltados para trás; punhos paralelos às cristas ilíacas, palmas das mãos voltadas para o céu com os dedos flexionados. Vire o tronco para um lado e dê um soco no ar com olhar feroz; repita para o lado oposto.
9		De pé; pés na largura dos ombros; cotovelos fletidos; mãos apoiadas na região lombar com os polegares voltados para a lateral do tronco. Realize flexão plantar e apoie novamente os pés no chão.
Padronização		Cinesioterapia
10		Em decúbito dorsal, com os joelhos semi-fletidos; realize extensão de quadril. (PONTE).
11	 <p style="text-align: center;">Conte até 20.</p>	Em decúbito dorsal, abrace as pernas como se fosse encostar os joelhos no tronco.

12		Deitado de barriga para cima, com os joelhos fletidos e pés apoiados no chão; tire os ombros e a cabeça do chão até que as escápulas saiam do chão e retorne. (ABDOMINAL).
13	 <p>Conte até 20.</p>	Leve um joelho de encontro ao peito. Conte até 20, lentamente, com cuidado, estique sua perna para o teto e conte até 20 novamente, dobre o joelho devagar e ponha o no chão. Faça com a outra perna.
14		Com os joelhos fletidos um pé apoiado no chão cruze uma perna sobre a outra; braço a contralateral à perna que está cruzada para o teto e outro braço no chão; realize flexão do tronco na diagonal. Faça para os dois lados.
15		Com os joelhos fletidos e flexão de quadris a 90° levar os joelhos em direção ao tronco estendendo suavemente os joelhos. (PUXA O AR SOLTA LEVANDO O UMBIGO PRA DENTRO, SEGURANDO O XIXI E SOBE UMA PERNA, PUXA O AR SOLTOU SUBIU A OUTRA; SEGURA. 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10. DESCE UMA PERNA, DESCE A OUTRA.)
16	 <p>Conte até 20.</p>	Leve um joelho de encontro ao peito e estique a outra perna no chão, como se estivesse te puxando pelo calcanhar da perna esticada.
17		Deitado de barriga para cima; contraia os músculos paravertebrais e encolha o abdome. Comando verbal: puxa o ar, solta levando o umbigo pra dentro, segurando o xixi e espreme o bumbum.
18		Em deitado de barriga para baixo, com as mãos ao lado do corpo; realize extensão do tronco.
19	 <p>Conte até 20.</p>	Sentado sobre os calcanhares, leve a barriga em direção às coxas e estique os braços para gente como se estivesse te puxando pelas mãos e abaixando seu bumbum para trás e para baixo. Conte até vinte

ANEXO A
MINI-EXAME DO ESTADO MENTAL (MEM)

1. Orientação temporal (0 - 5)	Em que dia estamos?	Ano Semestre Mês Dia Dia da semana	1 1 1 1 1
2. Orientação espacial (0 - 5)	Onde estamos?	Estado Cidade Bairro Rua Local	1 1 1 1 1
3. Repita as palavras (0 - 3)	Peça para repetir as palavras depois de dizê-las Repita todos os objetos até que o entrevistado o aprenda (máximo 5 repetições)	Caneca Tijolo Tapete	1 1 1
4. Cálculo	O(a) Sr(a) faz cálculos?	Sim (vá para 4a) Não (vá para 4b)	1 1
4a. Cálculo (0 - 5)	Se de R\$100,00 fossem tirados R\$ 7,00 quanto restaria? E se tirarmos mais R\$ 7,00? (total 5 subtrações)	93 86 79 72 65	1 1 1 1 1
4b. (0 - 5)	Soletre a palavra MUNDO de trás para frente	O D N D O	1 1 1 1 1
5. Memorização (0-3)	Repita as palavras que disse há pouco	Caneca Tijolo Tapete	1 1 1
6. Linguagem (0-3)	Mostre um relógio e uma caneta e peça a pessoa para nomeá-los	Relógio Caneta	1 1
7. Linguagem (1)	Repita a frase:	NEM AQUI, NEM ALI, NEM LÁ.	1
8. Linguagem (0-2)	Siga uma ordem de três estágios:	Pegue o papel com a mão direita Dobre-o ao meio Ponha-o no chão	1 1 1
9. Linguagem (1)	Escreva em um papel: “feche os olhos”. Peça A pessoa para que leia a ordem e a execute	FECHE OS OLHOS	1
10. Linguagem (1)	Peça ao idoso para escrever uma frase completa.		1
11. Linguagem (1)	Copie o desenho: 		1
TOTAL:			

ANEXO B
ÍNDICE DE OSWESTRY INCAPACIDADE 2.0

Por favor, você poderia completar este questionário? Ele é elaborado para nos dar informações de como seu problema nas costas (ou pernas) têm afetado seu dia-a-dia. Por favor, responda a todas as seções. Marque apenas um quadrado em cada seção, aquele que mais de perto descreve você HOJE.

Seção 1: Intensidade da dor.

<input type="checkbox"/>	Sem dor no momento
<input type="checkbox"/>	A dor é leve nesse momento
<input type="checkbox"/>	A dor é moderada nesse momento
<input type="checkbox"/>	A dor é mais ou menos intensa nesse momento
<input type="checkbox"/>	A dor é muito forte nesse momento
<input type="checkbox"/>	A dor é a pior imaginável nesse momento

Seção 2: Cuidados pessoais (Vestir-se, tomar banho etc)

<input type="checkbox"/>	Eu posso cuidar de mim sem provocar dor extra
<input type="checkbox"/>	Posso me cuidar mas me causa dor
<input type="checkbox"/>	É doloroso me cuidar e sou lento e cuidadoso
<input type="checkbox"/>	Preciso de alguma ajuda, mas dou conta de me cuidar
<input type="checkbox"/>	Preciso de ajuda em todos os aspectos para cuidar de mim
<input type="checkbox"/>	Eu não me visto, tomo banho com dificuldade e fico na cama.

Seção 3: Pesos

<input type="checkbox"/>	Posso levantar coisas pesadas sem causar dor extra
<input type="checkbox"/>	Se levantar coisas pesadas sinto dor extra
<input type="checkbox"/>	A dor me impede de levantar coisas pesadas, mas dou um jeito, se estão bem Posicionadas. Ex: numa mesa.
<input type="checkbox"/>	A dor me impede de levantar coisas pesadas mas dou um jeito de levantar coisas leves ou pouco pesadas se estiverem bem posicionadas.
<input type="checkbox"/>	Só posso levantar coisas muito leve
<input type="checkbox"/>	Não posso levantar nem carregar nada.

Seção 4: Andar

<input type="checkbox"/>	A dor não me impede de andar (qualquer distância)
<input type="checkbox"/>	A dor me impede de andar mais que 2 Km
<input type="checkbox"/>	A dor me impede de andar mais que? Km
<input type="checkbox"/>	A dor me impede de andar mais que poucos metros
<input type="checkbox"/>	Só posso andar com bengala ou muleta
<input type="checkbox"/>	Fico na cama a maior parte do tempo e tenho que arrastar para o banheiro

Seção 5: Sentar

<input type="checkbox"/>	Posso sentar em qualquer tipo de cadeira pelo tempo que quiser
<input type="checkbox"/>	Posso sentar em minha cadeira favorita pelo tempo que quiser
<input type="checkbox"/>	A dor me impede de sentar por mais de 1 hora
<input type="checkbox"/>	A dor me impede de sentar por mais de 1/2 hora
<input type="checkbox"/>	A dor me impede de sentar por mais que 10 minutos
<input type="checkbox"/>	A dor me impede de sentar

Seção 6- De pé

<input type="checkbox"/>	Posso ficar de pé pelo tempo que quiser sem dor extra
<input type="checkbox"/>	Posso ficar de pé pelo tempo que quiser, mas sinto um pouco de dor
<input type="checkbox"/>	A dor me impede de ficar de pé por mais de 1 h
<input type="checkbox"/>	A dor me impede de ficar de pé por mais? hora
<input type="checkbox"/>	A dor me impede de ficar de pé por mais de 10 minutos
<input type="checkbox"/>	A dor me impede de ficar de pé

Seção 7: Sono

<input type="checkbox"/>	Meu sono não é perturbado por dor
--------------------------	-----------------------------------

	Algumas vezes meu sono é perturbado por dor
	Por causa da dor durmo menos de 6 horas
	Por causa da dor durmo menos de 4 horas
	Por causa da dor durmo menos de 2 horas
	A dor me impede de dormir.

Seção 8: Vida sexual (se aplicável)

	Minha vida sexual é normal e não me causa dor extra
	Minha vida sexual é normal, mas me causa dor extra
	Minha vida sexual é quase normal, mas é muito dolorosa
	Minha vida sexual é muito restringida devido à dor
	Minha vida sexual é praticamente inexistente devido à dor.
	A dor me impede de ter atividade sexual.

Seção 9: vida social

	Minha vida social é normal e eu não sinto dor extra
	Minha vida social é normal, mas aumenta o grau de minha dor.
	A dor não altera minha vida social, exceto por impedir que faça atividades de esforço, como esportes, etc.
	A dor restringiu minha vida social e eu não saio muito de casa
	A dor restringiu minha vida social a minha casa

Seção 10: Viagens

	Posso viajar para qualquer lugar sem dor.
	Posso viajar para qualquer lugar, mas sinto dor extra
	A dor é ruim, mas posso viajar por 2 horas
	A dor restringe minhas viagens para distâncias menores que 1 hora
	A dor restringe minhas viagens para as necessárias e menores de 30 minutos
	A dor me impede de viajar, exceto para ser tratado.

ANEXO C
QUESTIONÁRIO PHQ – 9

Durante os últimos 14 dias com que frequência você sentiu algum dos problemas abaixo?

	Nunca	Vários dias	Mais da metade dos dias	Quase todos os dias
1 Tive pouco interesse ou pouco prazer em fazer as coisas	0	1	2	3
2 Senti desânimo, desalento ou falta de esperança	0	1	2	3
3 Tive dificuldade para adormecer, permanecer dormindo ou dormir mais que o de costume	0	1	2	3
4 Me senti cansado ou com falta de energia	0	1	2	3
5 tive falta de apetite ou comi mais que o de costume	0	1	2	3
6	0	1	2	3
7 Tive dificuldade de me concentrar nas coisas como ler jornal ou assistir televisão	0	1	2	3
8 Senti lentidão para fala ou me movimentar mais que o de costume ou a ponto de outras pessoas perceberem ou estava tão agitado e irrequieto que ficava andando de uma lado para outro.	0	1	2	3
9 Pensei que seria melhor estar morto	0	1	2	3
10 Se você assinalou qualquer um dos problemas, indique o grau de dificuldade que os mesmos lhe causaram para realizar seu trabalho, tomar conta das coisas em casa ou para se relacionar com as pessoas?	Nenhuma dificuldade 0	Alguma dificuldade 1	Muita dificuldade 2	Extrema dificuldade 3