

## A Influência do QI Gong na Dor Crônica: uma revisão sistemática

---

<i>João Paulo Lobo</i> <sup>1</sup>	Acadêmico do 5º ano do curso de Bacharel em Fisioterapia da Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública da Fundação Bahiana para Desenvolvimento das Ciências. ( <a href="mailto:joalobo.fisio@gmail.com">joalobo.fisio@gmail.com</a> ) (Escola Bahiana de Medicina Saúde Pública, Av Dom João VI, 275, Brotas, 40 290-000 Salvador BA, Brasil. Telefones: (71) 3276-8200/3276-8261)
<i>Silvana Almeida Nascimento</i>	Fisioterapeuta, professora titular da Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública e especialista em clínica da dor
Origem da Pesquisa	Trabalho de Conclusão de Curso de Fisioterapia da Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública
Tipo de Pesquisa	Artigo de Revisão da Literatura
Tipo de Análise do Manuscrito	Triple Blind Peer Review
Recebido em Dez/2011	Aprovado em Dez 2011

### A Influência do QI Gong na Dor Crônica: uma revisão sistemática

#### RESUMO

**Introdução:** A dor é conceituada como uma experiência sensorial e emocional desagradável, descrita em termos de lesões teciduais reais ou potenciais. A dor aguda ou crônica, de um modo geral, leva o indivíduo a manifestar sintomas como alterações nos padrões de sono, apetite e libido, manifestações de irritabilidade, diminuição da capacidade de concentração, e restrições na capacidade às atividades familiares, profissionais e sociais. O Qi Gong apresenta-se como uma possibilidade terapêutica na diminuição da sensação dolorosa, diminuindo o estresse e proporcionando um exercício de intensidade leve a moderada. **Objetivos:** Verificar o efeito do Qi Gong Interno na dor crônica. **Métodos:** Revisão narrativa de ensaios clínicos randomizados e estudos prospectivos que avaliaram os efeitos do Qi Gong interno na dor crônica, submetendo à escala de Jadad. **Resultados:** Na revisão da literatura foram encontrados 14 artigos com o tema Qi Gong. Quatro enquadravam-se na proposta deste estudo, cujos resultados demonstraram efeitos positivos na diminuição da sensação dolorosa. **Conclusão:** Verificou-se neste estudo que o Qi Gong interno consiste em uma prática capaz de melhorar a dor de indivíduos com dor crônica se conduzido de forma correta e frequente sob orientação de pessoa competente para este tipo de atividade.

**Palavras-chave:** Qi Gong, Chi Kung, Dor Crônica, Qi Gong e Dor Crônica

---

<sup>1</sup> Agradeço a Marcele Pimenta e Marcelino Lobo pelo apoio na revisão ortográfica e revisão da tradução do abstract respectivamente.

## **The Influence of Qi Gong on Chronic Pain: A Systematic Review**

### **ABSTRACT**

Introduction: Pain is defined as an unpleasant sensory and emotional experience, described in terms of actual or potential tissue damage. The acute or chronic pain, in general, leads the individual to manifest symptoms such as changes in sleep patterns, appetite and libido, manifestations of irritability, impaired concentration, and capacity constraints to family activities, professional and social. Qi Gong is presented as a possible therapy in reducing the sensation of pain, reducing stress and providing an exercise in mild to moderate. Objectives: To determine the effect of internal Qi Gong in chronic pain. Methods: Narrative review of randomized controlled trials and prospective studies that evaluated the effects of internal Qi Gong in chronic pain, submitting to the Jadad scale. Results: The literature review found 14 articles with the theme of Qi Gong. Four fell within the purpose of this study, whose results showed positive effects in reducing pain. Conclusion: There was this study that internal Qi Gong is a practice that can improve the pain of individuals with chronic pain is correctly conducted and frequent rises guidance of a competent person for this type of activity.

Keywords: Qi Gong, Chi Kung, Chronic Pain, Chronic Pain and Qi Gong

## **La influencia de Qi Gong en el dolor crónico: una revisión sistemática**

### **RESUMEN**

Introducción: El dolor se define como una experiencia sensorial y emocional desagradable, que se describe en términos de daño tisular real o potencial. El dolor agudo o crónico, en general, lleva al individuo a manifestar síntomas tales como cambios en los patrones de sueño, el apetito y la libido, las manifestaciones de irritabilidad, déficit de concentración y de capacidad para las actividades familiares, profesionales y sociales. Qi Gong se presenta como una posible terapia para reducir la sensación de dolor, reducir el estrés y la disponibilidad para un ejercicio de leve a moderada. Objetivos: Determinar el efecto de la interna de Qi Gong en el dolor crónico. Métodos: Revisión narrativa de ensayos controlados aleatorios y estudios prospectivos que evaluaron los efectos de la interna de Qi Gong en el dolor crónico, sometiéndose a la escala de Jadad. Resultados: La revisión de la literatura encontró 14 artículos con el tema de Qi Gong. Cuatro estaban incluidas en el objetivo de este estudio, cuyos resultados mostraron efectos positivos en la reducción del dolor. Conclusión: Hay una interna de este estudio que el Qi Gong es una práctica que puede mejorar el dolor de las personas con dolor crónico se llevó a cabo correctamente y la orientación se eleva con frecuencia de una persona competente para este tipo de actividad.

Palabras clave: Qi Gong, el Chi Kung, el dolor crónico, dolor crónico y el Qi Gong

## **L'influence du Qi Gong sur la douleur chronique: A Systematic Review**

### **RÉSUMÉ**

Introduction: La douleur est définie comme une expérience sensorielle et émotionnelle désagréable, décrite en termes de lésion tissulaire réelle ou potentielle. La douleur aiguë ou chronique, en général, conduit l'individu à manifester des symptômes tels que les changements dans les habitudes de sommeil, l'appétit et la libido, les manifestations de l'irritabilité, des troubles de la concentration, et les contraintes de capacité à des activités familiales, professionnelles et sociales. Qi Gong est présenté comme un traitement possible pour réduire la sensation de douleur, réduire le stress et la fourniture d'un exercice d'intensité légère à modérée. Objectifs: Pour déterminer l'effet du Qi Gong interne dans la douleur chronique. Méthodes: La revue descriptive des essais contrôlés randomisés et des études prospectives qui ont évalué les effets de Qi Gong interne dans la douleur chronique,

soumettant à l'échelle de Jadad. Résultats: La revue de la littérature a trouvé 14 articles sur le thème de Qi Gong. Quatre tombé dans le but de cette étude, dont les résultats ont montré des effets positifs dans la réduction de la douleur. Conclusion: Il y avait cette étude que le Qi Gong interne est une pratique qui peut améliorer la douleur des personnes souffrant de douleur chronique est correctement mené et fréquents d'orientation augmente d'une personne compétente pour ce type d'activité.

Mots-clés: Qi Gong, Chi Kung, la douleur chronique, la douleur chronique et le Qi Gong

\*

## Introdução

A dor é conceituada como uma experiência sensorial e emocional desagradável e descrita em termos de lesões teciduais reais ou potenciais. A dor é sempre subjetiva, cada indivíduo aprende e compreende este termo a partir de suas experiências<sup>1</sup>.

A dor aguda ou crônica, de um modo geral, leva o indivíduo a manifestar sintomas como alterações nos padrões de sono, apetite e libido, manifestações de irritabilidade, alterações de energia, diminuição da capacidade de concentração, restrições na capacidade para as atividades familiares, profissionais e sociais. Nos indivíduos com dor crônica, a persistência da dor prolonga a existência desses sintomas, podendo exacerbá-los<sup>1</sup>.

O Instituto de Medicina dos Estados Unidos considerou a dor crônica como um problema de saúde pública<sup>2</sup>. A dor lombar, por exemplo, é um problema de alto custo médico e social nos Estados Unidos, sendo causa de perda de 1400 dias de trabalho por mil habitantes por ano; na Europa, é a mais freqüente causa de limitação em pessoas com menos de 45 anos e a segunda causa mais freqüente de consulta médica<sup>3</sup>. Na Holanda, são registrados 10.000 casos novos, a cada ano, de pacientes incapacitados para o trabalho pela dor<sup>4</sup>. No Brasil, um estudo realizado com pacientes com dor crônica, verificou-se que 94,9% apresentavam comprometimento da atividade profissional<sup>5</sup>.

As síndromes de dor crônica (SDC) sem patologias, com as quais o neurologista está em contato freqüente, incluem as cefaléias, lombalgias, cervicobraquialgias (incluída aqui a LER, lesão por esforço repetitivo) e as mialgias. Em muitas destas síndromes os agentes nocivos não são demonstráveis e, mesmo assim, as pessoas acometidas alegam grau elevado de sofrimento e incapacidade, ficando o médico perplexo pela desproporção entre queixas e sinais objetivos<sup>6</sup>.

Atualmente usa-se de duas abordagens para o controle da dor, as farmacológicas e as não farmacológicas. As intervenções não farmacológicas utilizada em combinação com agentes farmacológicos, resultam em um controle mais efetivo da dor, menor dependência de medicamentos, efeitos colaterais e menos comprometimento clínico. Embora os tratamentos farmacológicos sejam adequadamente a componente central da gestão da dor crônica. A subutilização de estratégias eficazes não farmacológicas (NPS) pode contribuir para o problema da dor e do sofrimento dos pacientes. Entre estas estratégias estão técnicas como quiropraxia, acupuntura, massagem terapêutica, técnica de medicina comportamental, exercício físico, meditação e relaxamento<sup>7</sup>.

A palavra Qi Gong é uma combinação de duas ideias: Qi - energia vital do corpo e Gong - a habilidade de manipular o Qi. O Qi Gong médico ativo se baseia em exteriorização de energia, meditação dinâmica, movimentos físicos e exercícios respiratórios<sup>8</sup>.

Os registros chineses mostram que por volta de 2.700A.C, o Qi Gong tinha se tornado um aspecto importante da medicina chinesa. O tipo mais antigo era provavelmente uma forma de dança meditativa que estimulava o equilíbrio da energia do corpo. É impossível precisar a época e o surgimento do Qi Gong devido à sua antiguidade, porém sabe-se que recebeu profunda influencia do Budismo e da filosofia Taoísta <sup>9</sup>.

Existem dois tipos de Qi Gong: O Qi Gong interno e externo. O Qi Gong interno é uma pratica auto dirigida, onde o praticante cultiva a circulação do Qi em seu próprio sistema envolvendo praticas de meditação, sutil movimentação, visualização e técnicas de respiração. O Qi Gong externo é uma pratica de cura interpessoal na qual o praticante do Qi Gong projeta sua energia na outras pessoas a fim de promover a saúde e circulação do Qi 10.

Tradicionalmente, o Qi Gong tem sido praticado regulamente para promover saúde. Na China, é comum ver pessoas leigas em parques públicos praticando Qi Gong em grupos ou sozinhos, seus exercícios se assemelham às praticas de Tai Chi Chuan associando movimentos suaves, mente tranquila, respiração regular e relaxamento corporal 10.

Antigamente o Qi Gong era uma pratica exclusiva e pouco divulgada a comunidade, mas atualmente vem aos poucos aparecendo ao publico em geral tanto na china como ao redor do mundo 10.

A aplicação medica do Qi Gong tem atuações em vários sistemas do organismo humano, segundo os dados na literatura científica o Qi Gong é capaz de gerar mudanças fisiológicas como: Diminuição da frequência cardíaca pela sua influência nos barorreceptores e no sistema nervoso parassimpático, aumento da microcirculação periférica e melhora das funções cardíacas, regulação dos hormônios sexuais, aumento da densidade óssea, melhora da senilidade e alterações nas ondas cerebrais. 29.

Atualmente há uma falta de pesquisas científicas sobre o Qi Gong, e poucos estudos tem se concentrado sobre o efeito do Qi Gong na dor crônica. Alguns estudos de revisão sistemática trazem aspectos do Qi Gong Interno e Externo em indivíduos com condições dolorosas, porém, não utilizam instrumento de qualidade metodológica para inclusão dos estudos na pesquisa somente na sua avaliação, impactando diretamente na qualidade da própria revisão 21-32.

O presente estudo é relevante, pois tem como objetivo trazer aspectos e evidências do Qi Gong Interno como forma de tratamento nas dores crônicas que atualmente atinge grande parte da população brasileira, e também em disseminar o conhecimento sobre a técnica na comunidade científica. Vale ressaltar a importância do Qi Gong como uma alternativa acessível, que pode ser apreendida e exercida pelos indivíduos.

O Qi Gong hoje é um dos tratamentos terapêuticos complementares reconhecidos e preconizados pela OMS e é fundamental estar difundindo esse conhecimento quebrando assim as barreiras socioculturais.

## **Material & Método**

Trata-se de uma revisão narrativa que foi realizada no período de outubro de 2010 a novembro de 2011. As seguintes bibliotecas eletrônicas foram utilizadas: Bireme, Scielo, PUBMED e Medline. As respectivas palavras chaves utilizadas e suas combinações em português, inglês e espanhol foram: "Qi Gong e Dor Crônica", "Chi Kung e Dor Crônica", " Qi Gong and Chronic Pain", "Chi Kung and Chronic Pain", " Qi Gong y El dolor Crónico" e " Chi Kung El dolor crónico".

Os critérios de inclusão dos estudos para esta revisão foram: (1) Estudos prospectivos e ensaios clínicos randomizados que associaram Qi Gong Interno a dor crônica, (2) Disponíveis nas bases de dados, (3) Línguas: Português, inglês e espanhol, (4) Atingirem uma pontuação mínima de 3 pontos na escala de Jadad (Modificada). Em relação aos critérios gerais de exclusão foram: (1) Estudos que utilizaram o Qi Gong Externo como forma de tratamento no grupo de intervenção, (2) Estudos que não tinha dor como objetivo geral, (3) Artigos de revisão.

A qualidade metodológica para inclusão dos estudos nesta revisão foi avaliada pela escala de Jadad (Modificada)<sup>11</sup>, cujos critérios são:

1. O estudo era randomizado?
2. Era duplo cego?
3. Explicava detalhadamente os critérios de exclusão?
4. A randomização foi explicada de maneira detalhada?
5. A descrição do estudo cego foi realizada adequadamente?

A pontuação da escala variou de um mínimo de zero a um máximo de 5 pontos, sendo considerada para inclusão neste estudo uma pontuação mínima de 3 pontos. Tendo em vista que praticantes de Qi Gong Interno não podem ser cegos para o tratamento. Devido a isso o critério número (2) foi excluído da escala causando uma diminuição da variação máxima de 5 para 4 pontos, mas mantendo a pontuação mínima de inclusão dos estudos em 3 pontos<sup>11</sup>.

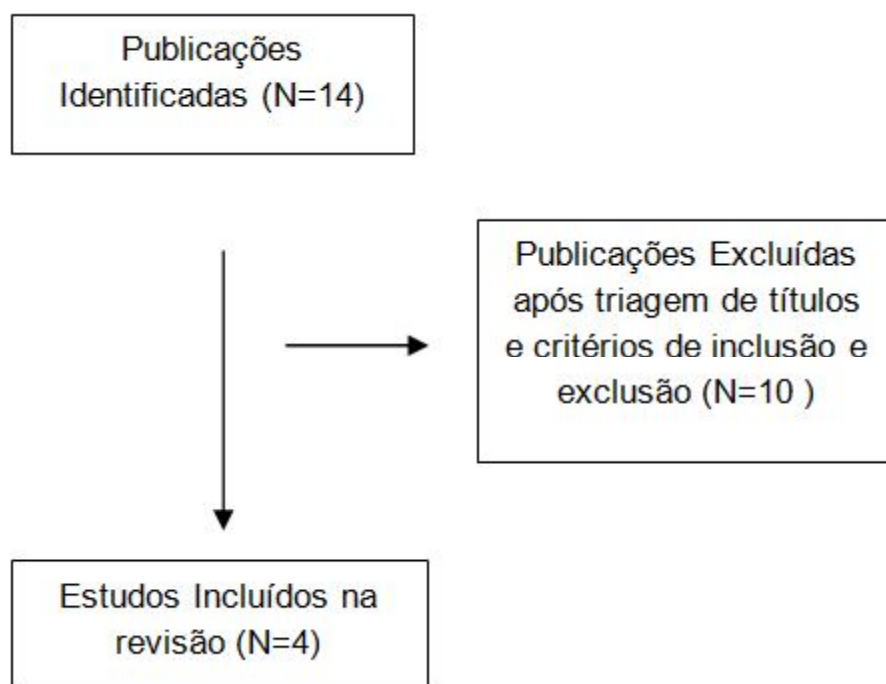
Todos os artigos incluídos no estudo foram analisados, e, assim, os principais resultados considerados como variáveis foram às variações dos níveis de dor.

## Resultados

A pesquisa na literatura revelou 14 artigos que abordavam o tema Qi Gong e seus efeitos em indivíduos com dor crônica. Dentre eles 10 se enquadravam no tema proposto. Mas somente 4 obtiveram um mínimo de 3 pontos na escala de Jadad<sup>11</sup> (Modificada) e foram inclusos para avaliação neste estudo. A figura 1 mostra as razões de exclusão dos artigos coletados. Dentre os estudos incluídos 3 artigos apresentaram-se como estudos contralados e randomizados e 1 estudo prospectivo randomizado.

A qualidade metodológica dos estudos não variou mantendo-se padronizada em 3 pontos para todos os estudos mostrando uma boa qualidade metodológica dos artigos (Tabela 1). Os estudos incluídos descreveram os métodos de randomização e seus critérios de inclusão e exclusão detalhadamente. Em relação à linguagem dos estudos, todos se apresentaram na língua inglesa.

No Artigo 1, houve um decréscimo significativo na sensação dolorosa após 7 semanas de práticas diárias e supervisionadas por instrutor competente de He Hua Qi Gong (Tabela 1). Os resultados mostram que o He Hua Internal Qi Gong é eficaz contra os aspectos dolorosos da Fibromialgia superiores quando comparados ao grupo controle. Artigo 2 observou diminuição significativa da intensidade da dor em ambas às técnicas após 3 meses de terapia (Qi Gong e Exercícios Terapêuticos) mostrando resultados positivos neste tipo de afecção não havendo diferença estatística entre elas, o estudo não realizou grupo controle (Tabela 1). No Artigo 3 não observou mudanças na intensidade da dor e nos outros sintomas associados após 3 meses de Qi Gong interno e exercícios terapêuticos quando comparados entre si e com o grupo controle (Tabela 1). Artigo 4 mostrou que o Qi Gong interno não foi superior aos exercícios aeróbicos programados ao final das 24 sessões, mas ambas as técnicas tiveram uma melhora de 60% nos aspectos avaliados na amostra principalmente a dor.



**Figura 1**  
Fluxograma do processo de seleção e inclusão dos estudos

**Tabela 1**  
Características dos ensaios clínicos randomizados seleccionados sobre Qi Gong Interno na Dor Crônica, no banco de dados da Bireme, Scielo, PUBMED, MEDLINE.

Autor / Ano	Escore de Qualidade	Amostra / Condição	Intervenção (Grupo)	Controle (Grupo)	Método de avaliação da dor	Principais resultados	Conclusão dos Autores
Artigo 1 Thomas haak 2007 <sup>12</sup>	Pont Jada: 03 Adequado	Fibromialgia (FMS) N: 57 População = Acima de 18 Anos	Qi Gong Interno He Hua Qi Gong (2 séries por dia de 20 minutos durante 7 semanas. N=29.	Nenhuma intervenção foi realizada (LN=28).	VNS Scale (Visual Numerological scale): 0-7.	Diminuição significativa da intensidade da dor quando comparado com grupo controle.	Efeitos positivos na redução dolorosa nos pacientes do grupo de intervenção.
Artigo 2 Birgitta Lansinger 2007 <sup>13</sup>	Pont Jada: 03 Adequado	Dor de pescoço de longa duração N: 122 População = 18-65 anos	Qi Gong Interno (2 sessões por semana com duração de 1 hora) Follow-up 3 meses N = 60. Exercícios Terapêuticos N=62.	Não foi feito grupo controle.	100-mm VAS 2 – NDI (Neck Disability Index).	Não houve diferença nos resultados entre as intervenções, mais ambas tiveram um resultado estatisticamente significativo na intensidade da dor.	Efeitos relevantes das duas terapias na dor e na incapacidade, sendo ambas as técnicas recomendadas para pessoas com este tipo de afecção.
Artigo 3	Pont	Dor de	Qi Gong	Grupo A	100-mm VAS	Não foi achado	Não houve

Von Troot, 2009 <sup>33</sup>	Jadad: 03 Adequado	Pescoço Crônica N: 117 População = > 55 anos	Interno (Movimentos respiratórios e relaxamento)	Exercícios (45m, 24 sessões durante 3 meses). Grupo B Lista de espera (Waiting List) N 40		efeito significativo na dor após 3 meses de Qi Gong e Exercícios quando comparados com o grupo que não realizou tratamento	melhora estatisticamente significativa da dor nos 3 grupos e quando comparadas entre si.
Artigo 4 Stephens, 2008 <sup>34</sup>	Pont Jadad: 03 Adequado	Fibromialgia (FMS) N: 30 População = 8-18 anos	Qi Gong (Movimentos das 18 posturas, 30m) 3 sessões por semana 1 supervisionada e 2 sem supervisão utilizando um vídeo N=16.	Exercícios Aeróbicos ( Programa de Exercícios Aeróbicos por 30m, 3 sessões por semana 1 supervisionada e 2 sem supervisão utilizando um vídeo).	100-mm VAS	Houve uma melhora significativa na maioria dos sintomas principalmente a sensação dolorosa em ambos os grupos.	Exercícios aeróbicos foram 5 % mais eficazes do que o Qi Gong no contexto geral dos sintomas.

FONTE: Conforme citado nas Referências

## Discussão

A literatura identificada nesta revisão demonstra que ainda há lacunas a preenchidas tanto ao funcionamento do Qi Gong Interno quanto sua capacidade de diminuir a sensação dolorosa. Os resultados desta pesquisa sugerem que a prática de Qi Gong pode ser uma alternativa para indivíduos com dor crônica.

Dos 4 12-34 estudos analisados nesta revisão 3 12-34 obtiveram resultados positivos e somente 133 não houve qualquer melhora. Os estudos que avaliaram o efeito do Qi Gong Interno em indivíduos com fibromialgia 12,34 e quando comparados com grupos controles mostraram resultados positivos na redução da dor e nas outras variáveis avaliadas pelos estudos. Já os estudos que demonstraram o efeito do Qi Gong Interno em indivíduos com dor de pescoço crônica 13-33 observaram resultados opostos, o artigo 2 13 observou melhora significativa da dor após 3 meses de Qi Gong interno e o artigo 4 33 não observou quaisquer melhora na sensação dolorosa.

Os estudos tem observado que o efeito do Qi Gong por combinar movimentos lentos com exercícios de respiração e concentração proporciona um relaxamento global. Lansinger comenta em base no seu estudo que o Qi Gong tem um efeito positivo no estresse que é um dos fatores considerados importantes em pacientes com dor crônica 13-21.

O impacto do Qi Gong na redução do estresse e da dor envolve alguns mecanismos. Fisiologicamente os exercícios do Qi Gong geram uma atividade de intensidade leve ou moderada com consumo de VO2 max de 50 a 70% associando também a movimentos suaves, mente tranquila, respiração regular gerando um relaxamento corporal global. Os estudos mostram que os exercícios de Qi Gong atuam na regulação das PA e FC pelo aumento da sensibilidade dos barorreceptores, explicado pelo controle e consciência do processo respiratório e da influência do SNA. A também uma redução relevante dos níveis de noradrenalina e cortisol no corpo 18-25.

O estresse pode desempenhar papel significativo na intensidade da dor, uma possível explicação para esse resultado possa ser que a prática de Qi Gong reduza os níveis de estresse

e dor através de seu efeito no sistema nervoso autônomo, aumentando a atividade do parassimpático e diminuindo a do simpático<sup>26</sup>.

Outros dados demonstraram que a prática de Qi Gong aumenta as ondas cerebrais alfas nas áreas frontais do cérebro. Um aumento da atividade alpha nesta parte do cérebro pode indicar redução da atividade cortical e do processamento de informações podendo ser ligado a um aumento do relaxamento corporal, emocional e mental. Nenhum dos estudos avaliados observou o aspecto meditativo do Qi Gong Interno sendo este um principal mecanismo para a diminuição e controle da dor<sup>27-28</sup>.

Outra explicação do efeito do Qi Gong na percepção dolorosa é seu impacto nas endorfinas. Em um estudo independente foi encontrado um aumento nos níveis plasmáticos de beta-endorfinas durante a prática de Qi Gong. Alguns autores discutem um possível papel dessas endorfinas sobre as alterações nas percepções de dor e estado de humor<sup>30</sup>.

Relativamente à qualidade metodológica dos estudos publicados, sabe-se que é crescente a preocupação na comunidade científica a este respeito. Segundo Jadad<sup>11</sup>, qualidade é a probabilidade de uma pesquisa planejada gerar resultados verdadeiros. Assim, a validade dos estudos incluídos em uma revisão sistemática definirá a qualidade da referida revisão.

A cautela na seleção de artigos com qualidade é fundamental, sobe pena de comprometer a relevância do estudo em análise. No que se refere à qualidade metodológica dos ensaios clínicos randomizados, existem diferentes escalas que auxiliam a sua avaliação, dentre elas a Escala de Jadad<sup>11</sup>.

Os artigos selecionados não atenderam, na íntegra, à pontuação máxima proposta por aquele instrumento, mas sim à mínima necessária para fins de inclusão neste estudo. Ambos atenderam a 60% dos requisitos da Escala de Jadad, o que equivale à média de 3 pontos.

Este trabalho apresentou duas limitações principais: o comprometimento da qualidade metodológica dos estudos avaliados, que não atenderam na íntegra aos critérios da Escala de Jadad e a não inclusão de artigos científicos escritos na língua chinesa.

Faz-se necessário a continuidade dos estudos que observem o efeito do QG em indivíduos com dores crônicas através de estudos com maior rigor metodológico a fim de gerar resultados mais confiantes e fidedignos.

Portanto verificou-se neste estudo que o Qi Gong interno consiste em uma prática capaz de melhorar a dor de indivíduos com dor crônica se conduzido de forma correta e frequente sobe orientação de pessoa competente para este tipo de atividade.

## Referências

1. KRELING, MC; CRUZ, DL; PIMENTA, C A. "Prevalência de dor crônica em adultos / Prevalence of chronic pain in adult workers", *Rev Bras Enferm*, **59**(4): 509-13. Jul-Ago/06.
2. VON KORFF M, DWORKIN S, LERESCHE L. "Graded chronic pain status: Na epidemiologic evaluation", *Pain*, **40**: 279-91. 1990.
3. CAVANAUGH J M, WEINSTEIN J N. "Low back pain: epidemiology, anatomy and neurophysiology. in: Wall PD & Melzack R (eds) *Textbook of Pain*. New York-NY: Livingstone, 1994.
4. LOUSBERG R. *Chronic pain multiaxial diagnostics and behavioral mechanisms*. Maastricht: University of Maastricht, 1994.
5. TEIXEIRA M J, SHIBATA M K, PIMENTA C A M, CORRÊA C F. "Dor no Brasil: estado atual e perspectivas", *In: Teixeira M J, Corrêa C F, & Pimenta C A M (eds) Dor: conceitos gerais*. São Paulo SP: Limay, 1995.
6. OLIVEIRA, J T. "Aspectos comportamentais das síndromes de dor crônica", *Arq Neuropsiquiatr*, **58**(2-A): 360-365. 2000.



7. LEE, M S; YANG K H. "Qi Therapy as an Intervention to Reduce Chronic Pain and to Enhance Mood in Elderly Subjects: Pilot Study", *American Journal of Chinese Medicine*, **29**(2): 237-45.
8. SANCIER, K M. "Medical applications of Qi Gong", *Alternative Therapy Health Medicine*, **2**(1): 40-46 1996.
9. LIVRAMENTO, G; FRANCO, T; LIVRAMENTO, A. "A ginástica terapêutica e preventiva chinesa Lian Gong / Qi Gong como um dos instrumentos na prevenção e reabilitação da LER/ DORT", São Paulo-SP: *Rev. Bras. Saúde Ocup.*, **35**(121): 74-86. 2010.
10. CATHERINE ULBRICHT, PHARMD. "An Evidence-based Review of Qi Gong by the natural Standard Research Collaboration", *Natural Medicine Journal* **2**(5): May/10.
11. JADAD, A.R.; MOORE, R.A.; CARROLL, D; et al. "Assessing the quality of reports of randomized clinical trials: is blinding necessary", *Controlled Clinical Trials*, **17**: 1-12. 1996.
12. HAAK, T; SCOTT, B. "The effect of Qigong on Fibromyalgia (FMS): A controlled randomized study", *Disability and Rehabilitation*, **30**(8): 625-33. 2008
13. LANSINGER, B; ET.AL. "Qigong and Exercise Therapy in Patients with Long-term Neck Pain", *Spine* **32**(22): 2415-22.
14. ASTIN, J; et al. "The efficacy of mindfulness meditation plus Qi Gong Movement therapy in the treatment of fibromyalgia: A randomized controlled trial", *The Journal of Rheumatology*, **30**: 10. 2003.
15. B, BERMAN; et al. "Chronic low back pain: an outcome analysis of a mind-body intervention" *Complementary Therapies in Medicine*, **5**: 29-35. 1997.
16. ELIZABETH, M; et al. "Meditation as an Intervention for chronic pain", *Holistic Nursing Practice*, **22**(4): 225-34. Jul-Aug/2008.
17. KEMP, C. "Qi Gong as a Therapeutic Intervention with older adults", *Journal Holistic Nursing*, **22**: 351. 2004.
18. L. Skoglund; E. Jansson. "Qigong reduces stress in computer operators", *Complementary Therapies in Clinical Practice*, **13**: 78-84. 2007.
19. JAY M. GRIFFITH; et al. "QI Ggong Stress Reduction in Hospital Staff", *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*, **14**(8):939-45. 2008.
20. MANNERKORPI K, ARNDORW M. "Efficacy and feasibility of a combination of body awareness therapy and qigong in patients with fibromyalgia: a pilot study", *J Rehabil Med*, **36**: 279-81. 2004.
21. TSANG HW, MOK CK, AU YEUNG YT, et al. "The effect of Qigong on general and psychosocial health of elderly with chronic physical illnesses: a randomized clinical trial", *Int J Geriatr Psychiatry*, **18**: 441-49. 2003.
22. BERGER B G, OWEN D R. "Stress reduction and mood enhancement in four exercise modes: Swimming, body conditioning, Hatha Yoga, and fencing", *Res Q Exerc Sport*, **59**: 148-59. 1988.
23. LEE, M. S. "Effects of QI Gong on Blood Pressure, Blood Pressure Determinants and Ventilatory Function in Middle-Aged Patients with Essential Hypertension", *The American Journal of Chinese Medicine*, **31**(3): 489-97. 2003.
24. LEE, MS.; KIM et al. "QI Gong Reduced Blood Pressure and Catecholamine Levels of Patients with Essential Hypertension", *Journal Journal of Neuroscience*, **113**: 1619-701. 2003.
25. XINFENG, G. et al. "Clinical Effect of QI Gong Practice on Essential Hypertension: a Meta-Analysis of Randomized Controlled Trails", *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*, **14**(1): 27-37. 2008.
26. WINDFIELD J B. "The patient with diffuse pain. In: Imboden JB, Hellman DB Stone JH (eds) *Current Rheumatology: diagnosis and treatment*. New York-NY: McGraw-Hill Medical, pp121-28. 2004.
27. ZHANG J Z, LI J Z, HE Q N. "Statistical brain topographic mapping analysis for EEG recorded during QI Gong state", *Int J Neurosci*, **38**:415-25. 1988.
28. Farthing W G. *The psychology of consciousness*. New Jersey: Prentice-Hall, 1992.

29. SANCIER, K M. "Medical Applications of Qi Gong", *Alternative Therapy Health Medicine*, **2**(1): 40-46, 1996.
30. RYU H, LEE H, Shin Y, Chung S, Lee M, Kim H, Chung H. "Acute effect of Qi Gong training on stress hormonal levels in man", *Am J Chin Med*, **XXIV** 193-98. 1996.
31. LEE, MS. PITTLER, MH. ERNST, E. "Internal Qi Gong for Pain Conditions: A Systematic Review", *The Journal of Pain*, :1-21. 2009.
32. LEE, M S. PITTLER, M H. ERNST, E "External Qi Gong for Pain Conditions: A Systematic Review of Randomized Clinical Trials", *The Journal of Pain*, **8**(11): 827-31. Nov/07.
33. VON TROTT P, WIEDEMANN AM, LUDTKE R. "Qi Gong and exercise therapy for elderly patients with chronic neck pain (QIBANE): A randomized controlled study", *J Pain*, **10**: 501-08. 2000.
34. STEPHENS S, FELDMAN BM, BRADLEY N, SCHNEIDERMAN J, WRIGHT V. "Feasibility and effectiveness of an aerobic exercise program in children with fibromyalgia: Results of a randomized controlled pilot trial", *Arthritis Rheum*, **59**: 1399-406. 2008.