

Daniel Ribeiro dos Santos

**TERAPIA COGNITIVO COMPORTAMENTAL NA REDUÇÃO DA DOR LOMBAR
CRÔNICA: REVISÃO NARRATIVA DA LITERATURA**

Belo Horizonte

Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional/UFMG

2016

Daniel Ribeiro dos Santos

**TERAPIA COGNITIVO COMPORTAMENTAL NA REDUÇÃO DA DOR LOMBAR
CRÔNICA: REVISÃO NARRATIVA DA LITERATURA**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Curso de Especialização em Fisioterapia da Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial à obtenção do título de Especialista em Fisioterapia Ortopédica.

Orientador: Prof. Msc. Fabiano Botelho Siqueira

Belo Horizonte

Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional/UFMG

2016

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1. Fluxograma da busca e seleção de estudos ----- p.12

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 Síntese do conteúdo dos 8 artigos selecionados para esta revisão ---- p.14

LISTA DE ABREVIATURAS

TCC: Terapia cognitivo comportamental

RESUMO

INTRODUÇÃO: A dor pode ser considerada uma vivência sensorial e emocional desagradável devido a um estímulo. A dor lombar crônica é uma disfunção que acomete indivíduos dos sexos masculino e feminino, podendo variar de uma dor súbita à dor intensa e prolongada, frequentemente de curta duração. Alguns autores relatam que modelos de terapias estão sendo aplicados para tentar diminuir a sobrecarga muscular nos indivíduos com dor lombar, um desses modelos que está sendo muito utilizado é a terapia cognitivo comportamental (TCC). **OBJETIVO:** O objetivo é realizar uma revisão bibliográfica para analisar o efeito da TCC na redução da dor lombar crônica. **MÉTODO:** Trata-se de uma revisão bibliográfica sobre o efeito da TCC na redução da dor lombar crônica. O estudo foi desenvolvido mediante levantamento de literatura científica pelo acesso às bases eletrônicas de dados LILACS, SCIELO, MEDLINE, e PEDro. **RESULTADOS:** Dos oito estudos analisados três mostraram que a TCC teve um melhor efeito em relação aos outros tratamentos propostos, outros três estudos apontaram que a TCC tem efeitos semelhantes quando comparada com outra intervenção. Finalmente dois estudos mostraram que os cuidados habituais tem um efeito melhor na dor lombar do que a TCC. **DISCUSSÃO:** Os artigos estudados apontam que a TCC no tratamento da dor lombar crônica se apresenta como um tratamento benéfico que conduz melhorias em muitas variáveis relevantes. As principais variáveis de resultados do estudo foram retorno ao trabalho e licença por doença, após as intervenções dos pacientes no grupo da TCC. A pesquisa também mostra que houve reduções significativas da incapacidade relacionada à dor. Apesar de a TCC ter mostrado resultados positivos em relação ao tratamento da dor lombar crônica, a revisão apresenta alguns resultados conflitantes, sendo que alguns estudos os cuidados habituais obteve um melhor resultado comparado ao tratamento com TCC. **CONCLUSÃO:** Com a realização desta revisão observou-se que apesar de alguns resultados mostrarem que a TCC é um tratamento benéfico para a dor lombar crônica, podendo levar o paciente a melhorias em variáveis tanto cognitivas, comportamentais e físicas, os resultados são ambíguos para poder dizer que a ela é a melhor alternativa de tratamento.

Palavras Chaves: Dor crônica, Dor lombar crônica, Terapia cognitivo comportamental.

ABSTRACT:

INTRODUCTION: Pain may be considered an unpleasant sensory and emotional experience due to a stimulus. The chronic low back pain is a dysfunction that affects men and women, and can vary from a sudden pain to intense and prolonged pain, often of short duration. Some authors report that models of therapies are being applied to try to reduce muscle overload in individuals with low back pain, one of these models being widely used is cognitive behavioral therapy (CBT). **OBJECTIVE:** The objective is to perform a literature review to analyze the effect of CBT in the reduction of chronic low back pain. **METHOD:** This is a literature review on the effect of CBT in the reduction of chronic low back pain. The study was developed by means of a survey of scientific literature by access to the electronic databases LILACS, SCIELO, MEDLINE, and PEDro. **RESULTS:** Of the eight studies analyzed, three showed that CBT had a better effect in relation to the other treatments proposed, other three studies pointed out that CBT has similar effects when compared with another intervention. Finally, two studies have shown that usual care has a better effect on lower back pain than CBT. **DISCUSSION:** The articles studied indicate that CBT in the treatment of chronic low back pain is presented as a beneficial treatment that leads to improvements in many relevant variables. The main outcome variables of the study were return to work and sick leave after the interventions of the patients in the CBT group. The research also shows that there were significant reductions in pain-related disability. Although CBT has shown positive results in relation to the treatment of chronic low back pain, the review presents some conflicting results, and some studies of habitual care have obtained a better result compared to CBT treatment. **CONCLUSION:** With the accomplishment of this review it was observed that although some results show that CBT is a beneficial treatment for chronic low back pain, which can lead the patient to improvements in both cognitive, behavioral and physical variables, the results are ambiguous to be able to say that It is the best treatment alternative.

Keywords: Chronic pain, Chronic low back pain, Cognitive behavioral therapy.

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO	8
2.	MÉTODO.....	11
3.	RESULTADOS	12
4.	DISCUSSÃO	15
5.	CONCLUSÃO.....	18
	REFERÊNCIAS.....	19

1. INTRODUÇÃO

A dor pode ser considerada uma vivência sensorial e emocional desagradável devido a um estímulo, que na maioria das vezes é proveniente de uma lesão, podendo apresentar repercussões físicas, sociais e espirituais (CASTRO e BARROSO, 2012). Dentre os tipos de dor que podem afetar o nosso corpo, a dor crônica é a causa mais comum na população mundial, ela caracteriza-se pela dor que pode se tornar duradoura, acometendo o indivíduo além do biológico, portanto ela não pode ser considerada apenas uma sensação de ordem física, mas também psicológica, sendo característica de cada indivíduo (BORGES, LUIZ e DOMINGOS 2009). Esses pacientes além de apresentarem a fisiopatologia específica do seu tipo de dor, ainda são vulneráveis a estímulos ambientais que podem provocar comportamentos e cognições disfuncionais, colaborando para a manutenção do quadro (WILLIAMS *et al.* 2002 *apud* CASTRO E BARROSO 2012).

A dor crônica pode se apresentar de várias maneiras, os tipos mais comuns são: artrite reumatoide, enxaquecas, fibromialgia, dores musculares e a dor por esforços repetitivos. Segundo Marras (2000) *apud* Briganó e Macedo (2005), a dor lombar crônica é uma disfunção que acomete indivíduos dos sexos masculino e feminino, podendo variar de uma dor súbita à dor intensa e prolongada, frequentemente de curta duração. As causas de dores lombares são variadas, dentre elas estão, as inflamatórias, degenerativas, neoplásicas, defeitos congênitos, fraqueza muscular, predisposição reumática e sinais de degeneração dos discos intervertebrais (OMS, 1985 *apud* SILVA, FASSA e VALLE, 2004). Alguns pesquisadores ainda acrescentam que pacientes que não tem um diagnóstico estrutural definido é considerado como tendo dor lombar não específica (LINDSTROM *et al.* 1992).

Pessoas com dores lombares têm o controle da musculatura profunda prejudicada, como por exemplo, dos músculos transversos abdominais e multifídeo e também da musculatura superficial responsável pela manutenção da estabilidade da coluna vertebral (MACEDO *et al.*, 2012). Alguns autores relatam que modelos de terapias estão sendo aplicados para tentar diminuir a sobrecarga muscular nos indivíduos com dor lombar, um desses modelos que está sendo muito utilizado é a

terapia cognitivo comportamental (TCC). A TCC é fundamentada na hipótese de que a forma como se comportam os indivíduos que apresenta dor crônica é um resultado da aprendizagem, tanto por meio de fatores ambientais como por meio de processamento de informação (SMEETS *et al.* 2006).

Schweikert *et al.* (2006) dizia que no tratamento cognitivo-comportamental o indivíduo é motivado pelas observações que o caso fisiológico não explica suficientemente o desenvolvimento da dor crônica nas costas sendo fortemente ligado a fatores psicológicos para sua cronicidade. Portanto a TCC foi proposta a ajudar os pacientes a alcançar seus objetivos de vida diárias individuais, tentando aumentar o seu nível de atividade e modificar crenças disfuncionais (SMEETS *et al.* 2006).

Alguns princípios da TCC são utilizados no tratamento da dor crônica. Dentre eles incluem o incentivo à aquisição de habilidades para aperfeiçoar os exercícios executados, estabelecimento de metas progressivamente levantadas, automonitorização do progresso, enfrentamento de problemas, encorajamento para manter um aumento gradual dos exercícios e verbalmente reforçando progressos realizados pelos sujeitos em relação aos seus objetivos (MACEDO *et al.* 2008). Todos esses princípios que são usados na TCC têm como objetivo auxiliar os pacientes a se tornarem capazes de avaliar o impacto que pensamentos e sentimentos negativos de dor provocam na manutenção de comportamentos inadequados, encorajando-os a resolverem os problemas e soluções para lidarem com a dor (HILLER *et al.* 2000 *apud* CASTRO E BARROSO, 2012).

Sendo assim a TCC objetiva reduzir a dor e incapacidade, abordando o medo relacionado com a dor, cinesiofobia, crenças inúteis e comportamentos sobre dor nas costas enquanto corrige deficiências físicas, tais como a resistência reduzida, a força muscular, ou o equilíbrio (MACEDO *et al.* 2012). Porém ainda não está clara qual a melhor forma de tratamento da dor lombar crônica, mas a diretriz europeia de 2004 para a gestão da dor nas costas crônica não específica realizou uma abordagem de que o uso da terapia cognitivo-comportamental em indivíduos com dor crônica parece ser aconselhável (MACEDO *et al.* 2008).

Alguns estudos que avaliaram os efeitos da TCC para dor lombar crônica foram realizados, diferentes técnicas e decisões terapêuticas foram consideradas como intervenções da TCC para a realização desses estudos. Apesar de encontrarmos comentários anteriores sobre intervenções para lombalgia crônica, não há muitas explicações sobre o papel da TCC na redução da dor lombar crônica. Portanto, para esclarecer a eficácia da TCC como conduta clínica para abordagem terapêutica para dor crônica, esse estudo teve como objetivo fazer uma revisão narrativa da literatura para analisar o efeito da TCC na redução da dor lombar crônica não específica.

2. MÉTODO

O presente estudo trata-se de uma revisão narrativa da literatura sobre o efeito da TCC na redução da dor lombar crônica. O estudo foi desenvolvido seguindo algumas etapas de buscas. Na primeira etapa foi realizado um levantamento da literatura científica pelo acesso às bases eletrônicas de dados LILACS, SCIELO, MEDLINE, e PEDro, sendo utilizadas as seguintes palavras chaves: “*terapia cognitivo comportamental*” ou “*dor lombar*” ou “*dor lombar crônica*” e em inglês como: “*cognitive behavioral therapy*” or “*chronic pain*” or “*chronic low back pain*”.

Esses estudos encontrados nas bases de dados foram avaliados considerando alguns critérios de inclusão: estudos transversais, ensaios clínicos e relatos de casos. Os critérios de inclusão do estudo foram: ter sido encontrado pela estratégia de busca elaborada, ter avaliado a eficácia da TCC na dor lombar crônica. Alguns critérios de exclusão foram considerados, sendo eles: artigos que fossem revisões de literatura ou *guidelines*. Não houve nenhuma restrição quanto ao idioma e/ou data de publicação, idade ou sexo dos indivíduos.

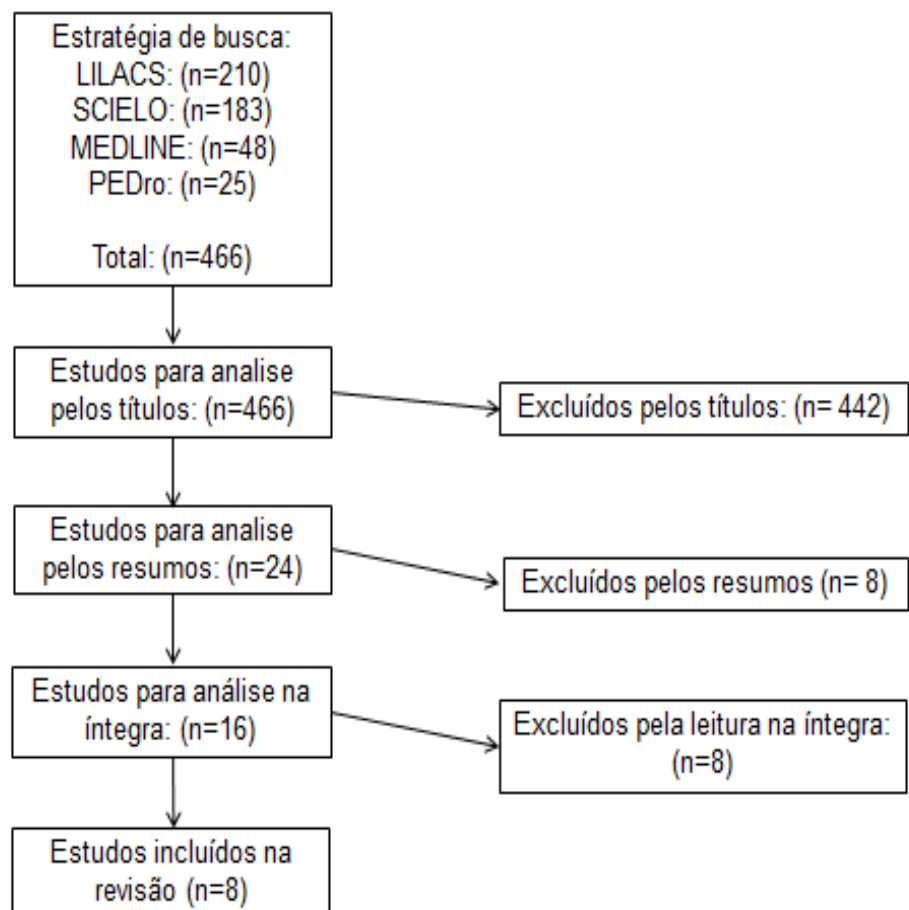
Na segunda etapa, foram avaliados os títulos dos estudos e excluídos aqueles que não se enquadravam nos critérios de inclusão ou exclusão previamente estabelecidos. Na terceira etapa, foi realizada a leitura dos resumos de todos os artigos selecionados na segunda etapa e, da mesma forma, foram excluídos os que não se enquadravam nos critérios estabelecidos. Na quarta etapa, foi realizada a leitura na íntegra de todos os artigos selecionados da terceira etapa, sendo incluídos no estudo aqueles que se enquadravam aos critérios.

A quinta e última etapa de seleção foi constituída pela extração de dados dos estudos incluídos, sendo eles: autores, ano de publicação, intervenções realizadas e os principais resultados obtidos pelos autores.

3. RESULTADOS

Foram encontrados 466 estudos após as buscas nas bases de dados LILACS, SCIELO, MEDLINE, e PEDro, sendo selecionados 24 após a leitura dos resumos. Posteriormente à etapa da seleção, foram excluídos oito artigos, pois não se enquadravam nos critérios de inclusão previamente estabelecidos ou apresentavam algum critério de exclusão, restando, portanto, dezesseis para a leitura na íntegra. Após esta etapa, foram excluídos oito, totalizando assim, oito estudos que foram incluídos na presente revisão. Desta forma, a presente revisão da literatura incluiu oito estudos (Figura 1).

FIGURA 1 – Fluxograma da busca e seleção dos estudos



Dos oito estudos analisados três (LINDSTRÖM *et al.* 1992), (LINTON & ANDERSSON 2000) e (BEISSNER *et al.* 2012), mostraram que a TCC teve um melhor efeito em relação aos outros tratamentos propostos como grupo controle, panfleto, pacotes de informações, intervenções em grupo, protocolo de exercícios para comparação, o qual o objetivo dos estudos eram avaliar a melhora na incapacidade e a viabilização da implementação da TCC nos centros de idosos. Outros três estudos (SMEETS *et al.* 2006), (MACEDO *et al.* 2012) e (CHERKIN *et al.* 2016), apontaram que a TCC tem melhores resultados quando comparada ao grupo controle, porém tem efeitos semelhantes quando comparada com outra intervenção como, *mindfulness*, cuidados habituais e exercícios de controle motor. Finalmente dois estudos (OSTELO *et al.* 2003) e (SCHWEIKERT *et al.* 2006), mostraram que os cuidados habituais tem um efeito melhor na dor lombar do que a TCC, o qual avaliou a eficácia da TCC em comparação aos cuidados habituais na dor lombar crônica (Tabela 1).

Nesses estudos analisados na revisão alguns tópicos foram abordados como sobre conceitos da dor e seus tipos, dor crônica e suas implicações, os princípios básicos da TCC, estratégias e técnicas, sua aplicabilidade no tratamento da dor crônica.

Tabela 1 Síntese do conteúdo dos 8 artigos selecionados para esta revisão

Autor / Data	Intervenções	Principais Resultados
Lindström I; et al. 1992.	Terapia Comportamental, Controle.	Cognitivo Grupo A TCC fez com que os pacientes fossem profissionalmente funcionais novamente.
Linton S. J; Andersson T. A. 2000.	Terapia Comportamental, Pacotes de informações, Intervenções em grupo.	Cognitivo Panfleto, Os resultados deste estudo mostram que uma intervenção preventiva com TCC pode ser uma ferramenta valiosa para os problemas de dor na coluna.
Ostelo R. W. J. G; et al. 2003.	Terapia Comportamental, Habituais.	Cognitivo Cuidados No estudo foi percebido efeito dos cuidados habituais significativamente melhor do que o TCC.
Smeets, R. J; et al. 2006	Atividade Física, Terapia cognitiva Comportamental, Terapias Combinadas, Grupo Controle.	Cognitivo Grupo O estudo mostra que os três tratamentos ativos foram eficazes em comparação com grupo controle, porém, não houve diferenças clinicamente relevantes entre os tratamentos.
Schweikert B; et al. 2006	Terapia Comportamental, Habituais.	cognitivo Cuidados O estudo não mostrou efeito detectável para dor ou desconforto emocional adicionado a TCC aos cuidados habituais para dor lombar crônica.
Beissner K; et al. 2012.	Terapia Comportamental + de Exercícios.	Cognitivo Protocolo Os resultados deste estudo piloto confirma a viabilidade da implementação de um programa de TCC + exercício combinado para dor lombar crônica em centros de idosos.
Macedo, L. G; et al. 2012.	Exercícios de Controle Motor, Terapia Comportamental.	cognitivo Os resultados deste estudo mostram que os exercícios de controle motor e TCC tem efeitos semelhantes para pacientes com dor lombar crônica.
Cherkin D. C; et al. 2016.	Terapia Comportamental, Cuidados Habituais.	Cognitivo Mindfulness, O tratamento com Mindfulness ou TCC em comparação com os cuidados habituais resultou em maior melhora na dor, sem diferenças significativas entre as duas.

4. DISCUSSÃO

Os resultados dos artigos estudados apontam que a TCC no tratamento da dor lombar crônica se apresenta como um tratamento benéfico que conduz melhorias em muitas variáveis relevantes. Isto é visto especialmente nas comparações da TCC com grupo controle, panfleto, pacotes de informações, intervenções em grupo e protocolo de exercícios, até certo ponto, quando comparado com , *mindfulness*, cuidados habituais e exercícios de controle motor, e, em menor grau, quando comparado com cuidados habituais.

Após a realização da pesquisa, podemos analisar que a TCC mostrou grandes benefícios em relação à dor lombar crônica, como por exemplo, no estudo de Lindstrom *et al.* (1992), no qual o programa da TCC demonstrou ser eficaz para os pacientes com dor lombar. As principais variáveis de resultados do estudo foram retorno ao trabalho e licença por doença, após as intervenções os pacientes no grupo da TCC voltaram a trabalhar mais cedo e tinham menos licença por doença durante o segundo ano de seguimento do que os pacientes no grupo de controle.

Linton e Andersson (2000) relataram resultados semelhantes em seu estudo mostrando que uma intervenção preventiva com TCC pode ser uma ferramenta valiosa para a dor lombar crônica, apesar de que os grupos de panfleto, pacotes de informações e intervenções em grupo, também tenham relatado benefícios em relação à dor os participantes do grupo da TCC ainda tinham menos dias de folga do trabalho devido a cuidados de saúde, e utilizavam menores quantidades de cuidados de saúde.

Já no estudo de Beissner *et al.* (2012) foi estudado a eficácia na implementação de um protocolo de TCC em seis centros de idosos de diferentes etnias para o tratamento da dor lombar, e este estudo forneceu dados preliminares sobre a eficácia do protocolo, como reduções na incapacidade relacionada à dor, conforme medido pelo *Roland Morris Disability Questionnaire*. Além disso, a pesquisa mostra que houve reduções significativas da incapacidade relacionada à dor em todos os seis grupos com três etnias diferentes, indicando que esse protocolo pode gerar benefícios a diferentes raças.

Alguns estudos analisados mostraram que a TCC tem mostrado benefícios notáveis aos pacientes, porém quando comparada a outras intervenções, ela não se mostra significativamente melhor, como por exemplo, no estudo de Cherkin *et al.* (2016), o qual compararam o efeito da TCC com *mindfulness* e cuidados habituais, mostrando que entre os adultos com dor lombar crônica, tanto a TCC quanto a *mindfulness* resultaram em melhora na dor nas costas e limitações funcionais quando comparadas com os cuidados habituais, porém não houve diferenças entre as duas intervenções, segundo os autores isso pode ser explicado através de que intervenções a qual se baseia em aceitação como a *mindfulness* traz benefícios à saúde física e mental em pacientes com dor lombar, comparáveis a TCC.

Em outro estudo agora de Smeets *et al.* (2006), a TCC não se mostrou tão eficaz quanto a atividade física ou a combinação de ambas intervenções, mas se mostraram melhores que o grupo controle, em hipótese do estudo a terapia combinada deveria ter um melhor resultado mas isso não foi evidenciado, portanto a falta desses efeitos foi atribuída ao fato de que estes tratamentos pode não ter tido uma adesão dos pacientes. Algo parecido ocorreu no estudo de Macedo *et al.* (2012), o qual comparou a TCC com exercícios de controle motor, mostrando que exercícios de controle motor e TCC têm efeitos semelhantes na redução da dor e incapacidade e função, portanto esses estudos mostra não tem como sugerir uma melhor forma de tratamento quando aplicada a pessoas com dor lombar, devendo o terapeuta analisar os fatores que esta levando à aquele problema e escolher a forma de tratamento que mais irá trazer benefícios ao paciente, podendo assim levar uma maior contribuição ao paciente.

Embora a TCC tenha mostrado através desses estudos resultados positivos em relação ao tratamento da dor lombar crônica, porém, também apresenta alguns resultados conflitantes como no estudo de Ostelo *et al.* (2003), o qual os cuidados habituais obteve um melhor resultado comparado ao tratamento com TCC, concordando com o estudo de Schweikert *et al.* (2006), que mostra não haver nenhum efeito detectável quando foi adicionado a TCC aos cuidados habituais. Algumas hipóteses foram abordadas por Ostelo *et al.* (2003) para os resultados encontrados, em primeiro lugar as intervenções podem não ter sido

entregues aos participantes como o esperado, outra hipótese levantada é de que a literatura pode ter sido demasiadamente otimista em relação a TCC.

Apesar das evidências mostrarem alguma predominância para efeitos positivos da TCC em relação à dor lombar crônica, o resultados ainda se mostram inconsistentes e inconclusivos para dizer realmente que a TCC é a melhor forma de tratamento. De acordo com Schweikert *et al.* (2006) há algumas hipóteses que talvez explique esses resultados, como características individuais do paciente quanto a receptividade ao tratamento, fatores intrapessoais que envolvem crenças a respeito da credibilidade e expectativa, além da relação entre paciente e terapeuta que também pode ter um papel importante na receptividade no tratamento com TCC .

5. CONCLUSÃO

Com a realização desta revisão observou-se que apesar de alguns resultados mostrarem que a TCC é um tratamento benéfico para a dor lombar crônica, podendo levar o paciente a melhorias em variáveis tanto cognitivas, comportamentais e físicas, os resultados são ambíguos para poder dizer que a ela é a melhor alternativa de tratamento. Contudo este estudo mostrou que a TCC é melhor que panfleto, pacotes de informações, intervenções em grupo e grupo controle, e que ainda apresenta resultados semelhantes mostrando que a TCC é tão boa quanto às intervenções de exercícios de controle motor, *mindfulness* e atividade física. Porém há discordância desses resultados entre autores de outros estudos incluídos relatando que a TCC é pior que outras intervenções.

REFERÊNCIAS

BEISSNER K; PARKER S; HENDERSON JR C. R; PAL A; PAPALEONTIOU M; REID M. C. Implementing a Combined Cognitive-Behavioral + Exercise Therapy Protocol for Use by Older Adults with Chronic Back Pain: Evidence for a Possible Race/Ethnicity Effect. **Journal of Aging and Physical Activity**, vol. 20, nº 2, p. 246–265, abril 2012.

BORGES, C.S.; LUIZ A. M. A. G.; DOMINGOS, N. A. M. Intervenção cognitivo-comportamental em estresse e dor crônica. **Arquivos de Ciência da Saúde**, vol. 16, nº4, p. 181-186, out-dez. 2009.

BRIGANÓ, J. U.; MACEDO, C. S. G. Análise da mobilidade lombar e influência da terapia manual e cinesioterapia na lombalgia. **Semina: Ciências Biológicas e da Saúde**. Londrina, vol. 26. nº. 2, p. 75-82, jul-dez. 2005.

CASTRO, M. M. C.; BARROSO, C. L. Contribuições da terapia cognitivo-comportamental nos cuidados paliativos. **Revista Psicologia, Diversidade e Saúde**, Salvador, vol1, nº 1, p. 101-108, dez. 2012.

CHERKIN D. C; SHERMAN K. J; BALDERSON B. H; COOK A. J; ANDERSON M. L; HAWKES R. J; HANSEN K. E; TURNER J. A. Effect of Mindfulness-Based Stress Reduction vs Cognitive Behavioral Therapy or Usual Care on Back pain and Functional Limitations in Adults With Chronic Low Back Pain. A Randomized Clinical Trial. **Journal of the American Medical Association**, vol. 315, nº 12, p. 1240-1249, mar. 2016.

LINDSTRÖM I; ÖHLUND C; EEK C; WALLIN L; PETERSON L. E; FORDYCE W. E; NACHEMSON A. L. The Effect of Graded Activity on Patients with Subacute Low Back Pain: A Randomized Prospective Clinical Study with an Operant-Conditioning Behavioral Approach. **Physical Therapy**, vol. 72, nº 4, p. 279-290, abril 1992.

LINTON S. J; ANDERSSON T. A Randomized Trial of a Cognitive-Behavior Intervention and Two Forms of Information for Patients With Spinal Pain. **SPINE**,vol. 25,nº 21,p. 2825–2831, dez. 2000.

MACEDO, L. G.; LATIMER. J.; MAHER, C. G.; HODGES, P. W.; MCAULEY, J. H.; NICHOLAS, M. K.; TONKIN, L.; STANTON, C. J.; STANTON, T. R.; STAFFORD, R. Effect of Motor Control Exercises Versus Graded Activity in Patients With Chronic Nonspecific Low Back Pain: A Randomized Controlled Trial.**Physical Therapy**,vol. 92; nº3, p. 363-377, março 2012.

MACEDO L. G; LATIMER J; MAHER C. G; HODGES P. W; NICHOLAS M; TONKIN L; MCAULEY J. H; STAFFORD R. Motor control or graded activity exercises for chronic low back pain? A randomised controlled trial. **BioMedCentral Musculoskeletal Disorders**, vol. 9, nº 65, p.1-9,maio, 2008.

OSTELO R. W. J. G; DE VET H. C. W; BERFELO M. W; KERCKHOFFS M. R; VLAEYEN J. W. S; WOLTERS P. M. J. C; VAN DEN BRANDT P. A. Effectiveness of behavioral graded activity after first-time lumbar disc surgery: short term results of a randomized controlled trial. **European Spine Journal**,vol. 12, nº 6, p. 637–644, dez. 2003.

SCHWEIKERT B; JACOBI E; SEITZ R; CZISKE R; EHLERT A; KNAB J; LEIDL R. Effectiveness and cost-effectiveness of adding a cognitive-behavioral treatment to the rehabilitation of chronic low back pain. **The Journal of Rheumatology**, vol. 33, nº 12, p. 2519-2526, jul.2006.

SILVA, M. C.; FASSA, A. G.; VALLE, N. C. J.Dor lombar crônica em uma população adulta do Sul do Brasil: prevalência e fatores associados. **Cadernos de Saúde Pública**. Rio de Janeiro, vol. 20, nº 2, p. 377-385, mar-abr. 2004.

SMEETS, R. J.; VLAEYEN, J. W.; HIDDING, A.; KESTER, A. D.; HEIJDEN, G. V. D. J.; GEEL, A. C. V.; KNOTTNERUS, J. A. Active rehabilitation for chronic low back pain: cognitive-behavioral, physical, or both? First direct post-treatment results from a randomized controlled trial. **BMC Musculoskeletal Disorders**, vol. 7, n° 5, p. 1-16, jan. 2006.