

**UNIVERSIDADE DE TAUBATÉ**  
**Sueli da Silva Fernandes Rodrigues**

**TERAPIA COGNITIVA FUNCIONAL PARA O MANEJO  
DA DOR CRÔNICA LOMBAR: revisão bibliográfica**

**Taubaté – SP**

**2020**

**Sueli da Silva Fernandes Rodrigues**

**TERAPIA COGNITIVA FUNCIONAL PARA O MANEJO  
DA DOR CRÔNICA LOMBAR: revisão bibliográfica**

Trabalho de Conclusão de Curso,  
apresentado como parte dos  
requisitos para colação de grau  
acadêmico no curso bacharelado  
em Fisioterapia do Departamento de  
Fisioterapia da Universidade de  
Taubaté.

Orientador: Prof. Dr. Renato José  
Soares.

**Taubaté – SP**

**2020**

**Sistema Integrado de Bibliotecas – SIBi**  
**Grupo Especial de Tratamento da Informação – GETI**  
**Universidade de Taubaté - UNITAU**

R696t Rodrigues, Sueli da Silva Fernandes  
Terapia Cognitiva Funcional para o manejo da dor crônica  
lombar: revisão bibliográfica / Sueli da Silva Fernandes Rodrigues.  
– 2020.  
31 f.

Monografia (graduação) – Universidade de Taubaté,  
Departamento de Fisioterapia, 2020.

Orientação: Prof. Dr. Renato José Soares, Departamento de  
Biologia.

1. Cognitiva funcional terapia. 2. Coluna. 3. Dor lombar  
crônica. 4. Dor. 5. Lombalgia. I. Universidade de Taubaté.  
Departamento Unificado. Curso de Fisioterapia. II. Título.

CDD – 615.82

**Sueli da Silva Fernandes Rodrigues**

**TERAPIA COGNITIVA FUNCIONAL PARA O MANEJO DA DOR CRÔNICA  
LOMBAR revisão bibliográfica**

Trabalho de Graduação apresentado ao Departamento de Fisioterapia da Universidade de Taubaté, como parte dos requisitos para obtenção do título de Fisioterapeuta.

Orientadora: Prof. Dr. Renato José Soares

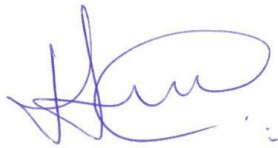
Data: 22/12/2020

Resultado: APROVADA

BANCA EXAMINADORA


Prof. Dr. Renato José Soares

Universidade de Taubaté



Assinatura\_\_\_\_\_

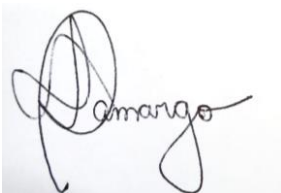
Profa. Dra. Alex Sandra Oliveira de Cerqueira Soares Universidade de Taubaté



Assinatura\_\_\_\_\_

Profa. Me Luciana Cristina Steinle Camargo

Universidade de Taubaté



Assinatura\_\_\_\_\_

*“Toda a sua vida é uma manifestação física  
de seus pensamentos”*

*(Lisa Nichols)*

## **AGRADECIMENTO**

Gostaria de agradecer primeiramente a Deus que me deu forças para concluir esta etapa.

Aos meus pais e avó por todo apoio, e a minha irmã por me ouvir nos momentos mais difíceis, estando sempre ao meu lado.

Aos meus amigos que tiveram uma contribuição valiosa durante toda a jornada. A todos que de alguma forma fizeram parte dessa etapa, o meu eterno agradecimento.

Ao Prof. Dr. Renato José Soares pela oportunidade, e apoio durante todo o processo de construção desse TCC.

## RESUMO

A dor lombar crônica, é vista como a principal causa de incapacidade no mundo, e dentro desse contexto, criou-se o modelo de intervenção chamado Terapia Cognitiva Funcional, com intenção de individualizar o tratamento, trazendo de volta a ideia de dor como um problema biopsicossocial. O objetivo deste estudo foi realizar uma revisão sobre o tema da Terapia Cognitiva Funcional para o manejo da dor crônica lombar. Trata-se de um estudo bibliográfico com artigos publicados de 2013 a 2020 na base de dados: Pubmed. Foram selecionados artigos disponíveis na íntegra, e que descrevessem especificamente este modelo de intervenção, e estivessem direcionados ao manejo da dor lombar crônica. Sendo excluídos 11 de 28 artigos encontrados, que não relacionavam com o trabalho. Após a leitura dos artigos, as informações foram transcritas de forma a organizar o estudo, mantendo um roteiro com os dados sobre: qual a pergunta do trabalho, objetivo, amostra, procedimento experimental, resultado e conclusão. A partir desse roteiro, os dados foram coletados e organizados. Os resultados encontrados, mostram eficiente melhora da autoeficácia da dor, juntamente com resposta positiva na mudança de estilo de vida, depressão, ansiedade, redução do medo e cinesiofobia. Pode-se concluir que a dor crônica lombar é um fator limitante e relevante, e se faz necessário a exploração de modelos que auxiliam na melhora do prognóstico destes pacientes, e que a Terapia Cognitiva Funcional tem grandes características de um modelo eficaz para tal fim.

**Palavras-chave:** Cognitiva. Funcional. Terapia.

## ABSTRACT

Chronic low back pain is seen as the main cause of disability in the world, and within this context, an intervention model called Functional Cognitive Therapy was created, with the intention of individualizing treatment, bringing back the idea of pain as a problem. biopsychosocial. The aim of this study was to conduct a review on the topic of Functional Cognitive Therapy for the management of chronic low back pain. This is a bibliographic study with articles published from 2013 to 2020 in the database: Pubmed. We selected articles available in full, that specifically describe this intervention model, and that are directed to the management of chronic low back pain. 11 of 28 articles found, which were not related to work, were excluded. After reading the articles, the information was transcribed in order to organize the study, maintaining a script with the data on: which is the question of the work, objective, sample, experimental procedure, result and conclusion. From this script, data were collected and organized. The results found show an efficient improvement in pain self-efficacy, together with a positive response to lifestyle changes, depression, anxiety, fear reduction and kinesiophobia. It can be concluded that chronic low back pain is a limiting and relevant factor, where models that help improve the prognosis of these patients should be explored, and that Functional Cognitive Therapy has great characteristics of an effective model for this purpose

**Keywords:** Cognitive. Functional. Therapy



## LISTA DE ABREVIATURAS

TCF- Terapia Cognitiva Funcional

NSCLBP - Dor Lombar Crônica Inespecífica

ODI - Oswestry Disability Index

NRS - Numeric Rating Scales

MT-EX - Terapia Manual e Exercício

PINRS - Pain Intensity Numerical Rating Scale

CB-TCF - Classification-based “Terapia Cognitiva Funcional”

FABQ - Avoidance Beliefs Questionnaire

CLBP - Dor Lombar Crônica

TSK - Tampa Scale of Kinesiophobia

LBP - Dor Lombar

RMDQ - Questionário de Deficiência de Roland-Morris

PSFS - Patient-Specific Functional Scale

RCT - Ensaio Clínico Randomizado

## SUMÁRIO

|                     |           |
|---------------------|-----------|
| <b>1 INTRODUÇÃO</b> | <b>9</b>  |
| <b>2 OBJETIVO</b>   | <b>11</b> |
| 2.1 Objetivo geral  | 11        |
| <b>3 MÉTODO</b>     | <b>12</b> |
| <b>4 RESULTADO</b>  | <b>13</b> |
| <b>5 DISCUSSÃO</b>  | <b>23</b> |
| <b>6 CONCLUSÃO</b>  | <b>28</b> |
| <b>REFERÊNCIAS</b>  | <b>29</b> |

## 1 INTRODUÇÃO

A dor lombar crônica, é vista como a principal causa de incapacidade no mundo, sendo caracterizado como um problema de saúde coletiva, que leva a um ciclo vicioso, de dor, ansiedade e incapacidade funcional.<sup>1</sup>

Muitos formatos de ação terapêuticas são sugeridos ao longo das últimas décadas, como o tratamento cirúrgico e o conservador. O cirúrgico quando falamos da dor crônica lombar, está mais intimamente ligado a dor e presença de déficit neurológico progressivo, se tratando do diagnóstico de hernia de disco, o objetivo da terapia cirúrgica, é remover a parte protuberante, extrudada ou sequestrada do disco intervertebral e, assim, promover uma descompressão neural.<sup>2</sup> o tratamento conservador, existem método de controle motor, visando restaurar o controle motor ideal durante as atividades físicas diárias, terapia manual para o alívio da dor, e ou aumento da mobilidade, treino de força e de condicionamento físico.<sup>3</sup>

Alguns métodos de intervenção mecanicistas, também são utilizados para o manejo da dor lombar crônica, como o método McKenzie, que consiste em posturas sustentadas, exercícios específicos e componentes como educação e treinamento postural.<sup>4</sup>

Voltada ao paciente, um novo sistema de classificação multidimensional foi criado para a dor crônica, a qual busca a incorporação do modelo biopsicossocial, com um raciocínio clínico mais amplo<sup>2</sup>. Essa abordagem é chamada de Terapia Cognitiva Funcional (TCF), que traz uma atuação mais comportamental, com a intenção de individualizar o tratamento para a dor lombar não específica.<sup>5</sup>

No ponto de vista da TCF, a dor não se origina apenas de um dano tecidual, pelo contrário, ela pode vir a estar mal definida, associada ao medo, hipervigilância, ansiedade, depressão, crenças e outros. Desta forma, torna-se importante entender que há várias características da dor, nas quais podem haver processamento nociceptivos imediatos, com origem da periferia, nível cortical ou amplificação do sistema nervoso central, de estímulos nociceptivos.<sup>5</sup>

A terapia cognitiva funcional, traz de volta a ideia de dor como um problema biopsicossocial, no qual aborda treinamento de movimentos, que causam medo, tendo

ênfase na educação da neurofisiologia. Sugestivo de um modelo eficiente, que engloba os fatores físicos, sociais, psicológicos e estilo de vida<sup>5,6</sup>

A técnica de TCF, é estruturada em quatro pilares, sendo o primeiro considerado o componente cognitivo, o segundo, os movimentos específicos para melhora do comportamento desadaptativos, o terceiro, a integração funcional, e por último, o programa de atividade física, ajustado a classificação do movimento.<sup>5</sup>

No entanto, estudos estão sendo construídos nos últimos anos na tentativa de validar este formato de manejo com os pacientes. Diante dessa contextualização, demonstra-se a importância do atual estudo, o qual busca realizar uma revisão sobre o tema da terapia cognitiva funcional para o manejo da dor crônica lombar.

## **2 OBJETIVO**

### **2.1 Objetivo geral**

Descrever o que a literatura científica relata sobre a Terapia Cognitiva Funcional em pacientes com o diagnóstico de dor lombar crônica.

### 3 MÉTODO

Este estudo trata-se de uma revisão bibliográfica da literatura. Como base eletrônica, se fixou a plataforma PubMed, perfez a busca no dia 27 de julho de 2020. Foi utilizado como palavras-chaves: *cognitive; functional; therapy*, sendo encontrados 28 artigos no período de 2013 a 2020. As publicações encontradas inicialmente foram avaliadas, com a necessidade de conter os seguintes critérios de inclusão: ser artigos que pontuassem a terapia cognitiva funcional, e estar direcionado ao manejo da dor lombar crônica. Foi subsequente excluídos 11 artigos, que não se encaixaram nos critérios de inclusão, a qual se direcionavam a dor cervical, torácica, disfunção musculoesquelética, patologias específicas, como estenose espinhal, e artigo repetido.

Após a leitura dos artigos, as informações foram transcritas de forma a organizar o estudo, mantendo um roteiro com os dados sobre: qual a pergunta do trabalho, objetivo, amostra, procedimento experimental, resultado e conclusão. A partir desse roteiro, os dados foram coletados e organizados.

## 4 RESULTADO

O'Sullivan et al.<sup>5</sup> sustentaram uma estrutura de raciocínio clínico multidimensional, a fim de identificar os fatores modificáveis e não modificáveis associados à lombalgia incapacitante de um indivíduo. Seu artigo ilustrou a aplicação da TCF para fornecer cuidados que podem ser adaptados a um indivíduo com lombalgia incapacitante, relatou também de forma sucinta sobre a característica da dor, fatores patoanatômicos, fatores físicos, psicológicos, social, estilo de vida e fatores gerais de saúde. Expõem a abordagem da TCF onde mostra que o primeiro componente chamado de “treinamento cognitivo”, agora chamam de “dar sentido à dor”, pois percebe-se a importância dos processos de sentido para facilitar uma mudança de mentalidade nas pessoas com dor. O segundo componente, “treinamento funcional do movimento” e o terceiro, “integração funcional” foram combinados e renomeados como “exposição com controle”, pois entende-se que o processo de mudança que ocorre, é melhor refletido dessa maneira, componente quatro, “atividade física e treinamento de estilo de vida”, agora é simplificado para “mudança de estilo de vida”. O' Sullivan et al.<sup>5</sup> destacaram que fazer com que os pacientes preenchessem um gráfico de dor corporal e um questionário multidimensional de triagem é importante. Dependendo do estado dos fatores modificáveis e os não modificáveis, deve ser necessário uma equipe multidisciplinar para derrubar a barreira que o impede da recuperação.

Chegando assim nos principais resultados, onde TCF mostrou eficácia superior a longo prazo do que exercício liderado por fisioterapeuta e terapia manual em um estudo randomizado. Dados qualitativos e estudos de caso apóiam que as pessoas que se beneficiam da TCF, relatam que mudaram de mentalidade em direção a um entendimento mais multidimensional de sua dor, experimentam maior controle, e maior autoeficácia para alcançar objetivos funcionais e de estilo de vida. Embora os mediadores da mudança ainda não sejam conhecidos, é provável que sejam multidimensionais, refletindo processos centrais e periféricos. O objetivo desse processo é criar autoeficácia, para interromper o ciclo de sofrimento e incapacidade relacionados à dor. A TCF pode ser integrada ao atendimento interdisciplinar quando indicado.<sup>5</sup>

O'Sullivan et al.<sup>7</sup> examinaram a eficácia da Terapia Cognitiva Funcional para pessoas com dor lombar crônica inespecífica (NSCLBP). Os participantes deveriam ter entre 18 e 65 anos de idade, mobilidade independente e capacidade de participar de um programa de reabilitação que incorporasse um componente de exercícios, eles tiveram que relatar que sua NSCLBP foi agravado por mudanças na postura, movimento ou atividade física. Um total de 26 participantes restantes forneceram consentimento informado por escrito e entraram no estudo.

Cada participante recebeu uma intervenção direcionada específica, dirigida à mudança de seus comportamentos cognitivos, de movimento e estilo de vida individuais, considerados provocativos e não adaptativos ao seu transtorno. A intervenção teve quatro estágios principais: primeiro, treinamento cognitivo, segundo, treinamento de movimento funcional, terceiro, integração funcional e o quarto atividade física e treinamento de estilo de vida. Os participantes foram solicitados a praticar essas estratégias em casa e a se tornarem cada vez mais conscientes das dimensões físicas e psicossociais de sua dor, tanto durante o período de tratamento (fase B), quanto após o término do tratamento formal (fase A2).<sup>7</sup>

Os valores médios de *Oswestry Disability Index* (ODI) foram 22 pontos menores após o tratamento, 23 pontos menores após três e seis meses e 24 pontos menores 12 meses depois. Quinze dos 24 participantes que completaram a intervenção relataram uma redução na incapacidade funcional maior que 30% no acompanhamento de 12 meses. O resultado obtivo da escala de *numeric rating scales* (NRS) foram 1,6 pontos mais baixos imediatamente após o tratamento, 1,5 pontos mais baixos 3 meses depois, 1,5 pontos há menos seis meses depois e 1,7 pontos menos, 12 meses depois. Treze dos 24 participantes que completaram a intervenção relataram uma redução de pelo menos 30% na dor 12 meses após o término da intervenção. Houve melhorias estatisticamente significativas na depressão, ansiedade, crenças, medo de atividade física, catastrofização, autoeficácia. O estresse não foi significativamente reduzido após o tratamento.<sup>7</sup>

Fersum et al.<sup>8</sup> investigaram a eficácia da terapia funcional cognitiva comparado com terapia manual e exercício (MT-EX) para o gerenciamento da NSCLBP. Os pacientes tinham entre 18 e 65 anos, diagnosticados com NSLBP por mais de três meses. Escala de *pain intensity numerical rating scale* (PINRS) apresentando dores de uma classificação média nos últimos 14 dias, e um Índice de ODI maior que 14%, 121 pacientes preencheram os critérios de inclusão. No coorte randomizado, 62



pacientes foram designados para grupo de *classification-based* “terapia cognitiva funcional” (CB-TCF) e 59 foram designados para o MT-EX.

No grupo para CB-TCF cada paciente recebeu uma intervenção específica direcionada a mudança da cognição individual, movimento e comportamentos de estilo de vida considerados pelo terapeuta como desadaptativo (provocativo) de sua desordem. Já MT-EX foram tratados com técnicas de mobilização ou manipulação articular aplicada à coluna vertebral ou pelve, dose e técnicas específicas estavam a critério do terapeuta assistente. A maioria dos pacientes (82,5%) nesse grupo receberam exercícios ou um lar de programa de exercícios. Isso incluiu exercícios gerais ou exercício de controle motor. O controle motor envolvia contrações isoladas do músculos.<sup>7</sup> Os resultados secundários mostraram similar efeitos colaterais, com o grupo CB-TCF, demonstrando maior mudança quando comparado com o grupo MT-EX em todos os resultados, exceto na total amplitude de movimento lombar. Isso foi demonstrado pelo grau de melhoria no grupo CB-TCF para a pontuação do ODI foi de 13,7 pontos e para escores do PINRS 3,2.<sup>8</sup>

No Grupo MT-EX, melhora média do escore ODI foi de 5,5 pontos e 1,5 para PINRS. A CB-TCF teve um forte foco cognitivo com uma ênfase na reformulação do entendimento das pessoas sobre dor nas costas, de maneira centrada na pessoa, com ênfase na mudança de movimentos não-adaptativos, comportamentos positivos e de estilo de vida que contribuem para seu ciclo vicioso de dor. Os resultados deste estudo apoiam que um TCF orientada para gerenciar o NSCLBP foi mais eficaz na redução da dor, incapacidade, crenças de medo, humor e baixa por doença a longo prazo, do que o MT-EX.<sup>8</sup>

Já Vibe Fersum et al.<sup>1</sup> investigaram a eficácia da TCF em comparação com o MT - EX também para o manejo de NSCLBP, mas em três anos de acompanhamento. Os critérios de inclusão foram: idade entre 18 e 65 anos; diagnóstico de NSLBP por > 3 meses, dor que foi provocada e aliviada com posturas, movimento e atividades; intensidade da dor nos últimos 14 dias, > 2/10 medido com NPRS e ODI > 14%. A intervenção para os dois grupos de tratamento durou 12 semanas. O número médio de tratamentos foi de 7,7 no grupo CFT e 8,0 no grupo MT - EX. Eram elegíveis e deram consentimento informado, 121 pacientes. Destes, 62 foram randomizados para TCF e 59 para MT - EX.

O grupo da Terapia cognitiva Funcional – Havia três componentes principais para a intervenção<sup>1</sup>:

1. Compreendendo a dor;
2. Exposição com “controle”;
3. Mudança de estilo de vida

A sessão inicial foi de uma hora e o tempo foi de 30 a 45 minutos. Pacientes foram vistos semanalmente nas primeiras duas a três sessões, e depois progrediu para uma sessão a cada 2-3 semanas durante as 12 semanas.<sup>1</sup>

Já o grupo de terapia manual e exercício, o tratamento consistiu em mobilização articular, técnicas de manipulação na coluna ou pelve, onde a dose e as técnicas selecionadas estavam a critério do fisioterapeuta. A maioria dos pacientes (82,5%) também recebeu exercícios de controle geral ou motor, com um programa em casa.<sup>1</sup>

A análise primária mostrou que o grupo TCF manteve resultados superiores de incapacidade, em comparação com o grupo MT - EX no seguimento de três anos. Aos três anos, ODI foi de 6,6 pontos menor na TCF do que no grupo MT - EX, que representa um tamanho de efeito, tanto a sensibilidade retornou efeitos de tamanho e significância semelhantes.<sup>1</sup> Manteve melhores resultados, comparados ao grupo MT - EX para ansiedade, depressão e crenças para evitar o medo, com tamanhos moderados de efeito observados. Mas o benefício TCF em termos de *Avoidance Beliefs Questionnaire* (FABQ) atenuada entre um e três anos deixou de ser significativo aos três anos. E reduções significativamente maiores também foram observadas para o grupo TCF, para *Hopkins Symptoms Checklist* e *Fear*. A Terapia Cognitiva Funcional é mais eficaz na redução de incapacidade, depressão, ansiedade e medo relacionado à dor, mas não a dor, em três anos de acompanhamento do que MT-EX não houve diferença na intensidade da dor entre os grupos observado, essas descobertas apóiam os benefícios a longo prazo de um intervenção individualizada, orientada para o comportamento, que adquire crenças de dor, restauração funcional e fatores de estilo de vida<sup>1</sup>. George et al.<sup>9</sup> comentaram alguns pontos negativos e positivos do artigo de Vibe Fersum et al.<sup>1</sup>, onde nele foi observado como o principal problema ao ler este artigo o impacto potencial que a perda de acompanhamento tem no longo prazo, a exatidão dos efeitos do tratamento relatados, e a maior parte do ganho na eficiência do tratamento que acontece nos primeiros meses. Estatisticamente, o efeito do tratamento foi mantido em três anos, mas o tamanho deste se torna reduzido pela metade ao passar dos três meses. E mesmo com a redução do efeito, o ponto categórico positivo é o volume de efeito aludido que

permanece grande, quando comparados a outros neste campo. Fernandez et al.<sup>10</sup> expõem a preocupação da conclusão do estudo recente não salientar o risco do viés de atrito e isso poder alterar o resultado, podendo levar a um falso positivo. Onde o desfecho primário em 3 anos tendo em vista a dor e a incapacidade, mas foi registrado em ensaio clínico de um ano como desfecho primário, levando a ser correto assim, dor e incapacidade deveriam ter sido considerados secundários resultados. Houve uma violação substancial dos princípios de intenção de tratar, com a exclusão de 27/121 pacientes antes do acompanhamento de 3 meses, colocaram os participantes excluídos de volta ao estudo como se fosse uma perda de acompanhamento para a análise de três anos. Isso significa que não sabemos os resultados de quase metade da amostra. Considerando o ensaio de Vibe Fersum et al.<sup>11</sup> vulnerável com alto risco de erro aleatório.

Foi estudado por Bunzli et al.<sup>6</sup> a experiência dos participantes de TCF, comparando os participantes que relataram diferentes níveis de melhoria após a participação em TCF, a amostra foi de nove pessoas irlandesas e cinco australianos do sexo masculino e feminino com idade de 21 a 61 anos e histórico de dor lombar crônica (CLBP). Foi usado escores de deficiência para recrutar uma amostra de melhoradores e não melhoradores, ODI e *Tampa Scale of Kinesiophobia* (TSK) todos os participantes foram submetidos a TCF para CLBP com fisioterapeutas.

Entrevistas foram conduzidas com questionamentos sobre o contexto de vida dos participantes, as circunstâncias de sua CLBP, o impacto que teve em suas vidas e intervenções anteriores. As perguntas subsequentes, diziam suas expectativas, reação inicial e opinião em evolução sobre o tratamento com a TFC.<sup>6</sup>

O resultado divergiu de acordo com o grau em que eles adotam crenças biopsicossociais e são capazes de alcançar autogestão independente. A progressão bem-sucedida parece ser ditada pela qualidade da aliança paciente-terapeuta, consciência corporal, controle da dor, autoeficácia, redução do medo, melhora no enfrentamento do estresse e retorno à "normalidade".<sup>6</sup>

Ussing et al.<sup>12</sup> estudaram o efeito da TCF, onde comparou com os cuidados habituais. A amostra também foi menor como o de Bunzli et al.<sup>6</sup>, comparado a de outros estudos, da qual 39 pacientes de 18 a 75 anos foram recrutados, sendo oito sessões de tratamento em um período de até 12 semanas. O grupo de cuidados habituais foi selecionado no mesmo período que aqueles que receberam TCF, sendo 185 pacientes, cada pessoa no grupo de TCF foi pareada com cinco pessoas no grupo

de tratamento usual. No acompanhamento de 12 meses, a diferença na deficiência foi menor e não mais estatisticamente significativa. As diferenças na intensidade da dor nas pernas e no medo permaneceram significativamente em favor do TCF. A satisfação com o tratamento foi significativamente maior no grupo TCF em seis e 12 meses de acompanhamento.

Em adição um ensaio clínico multicêntrico randomizado descrito por O’Keeffe et al.<sup>13</sup>, investigaram se uma intervenção individualizada TCF foi mais eficaz, do que exercícios e educação para indivíduos com CLBP. A amostra foi de 206 adultos, 106 para TCF, sendo em média cinco tratamentos, e para exercícios em grupo e educação 100 participantes, consistindo em até seis aulas durante 6–8 semanas. A TCF reduziu a deficiência mais do que a intervenção de grupo em seis meses e em 12 meses e, não houve diferenças entre os grupos observados na intensidade da dor em seis meses, e em 12 meses.

Conway et al.<sup>14</sup> teve o objetivo de avaliar os resultados funcionais e psicossociais de todos os pacientes com lombalgia crônica tratados com reabilitação multidisciplinar baseada em TCF. A amostra foi 238 pacientes militares britânicos com lombalgia que participaram da TCF de 2015 até o final de 2017. Nos resultados houve melhorias significativas na resistência, amplitude de movimento, cinesiofobia, interferência no estilo de vida relacionada à dor, ansiedade e depressão. No entanto, não foram demonstradas melhorias na intensidade da dor.

Já Synnott et al.<sup>15</sup> escolheram um projeto de descrição qualitativo e interpretativo onde foi criado questões que tivessem um arcabouço teórico válido e entrevistas semiestruturadas por telefone e Skype, o roteiro de questionamento ou guia de tópicos para este estudo foi criado com base em uma revisão da literatura de artigos de pesquisa na área. Após 13 fisioterapeutas de quatro países concluírem o treinamento de TCF, o questionário e a entrevista foram aplicados. Os fisioterapeutas expressaram confiança em sua capacidade de identificar e gerenciar os fatores cognitivos, psicológicos e sociais na dor lombar crônica após o treinamento de TCF, secundária para obter uma compreensão da natureza multidimensional da dor e uma expansão de seu conjunto de habilidades clínicas. Cowell et al.<sup>16</sup> também analisaram a perspectiva do fisioterapeuta após o treinamento em TCF. A amostra se deu por 10 fisioterapeutas atuantes na atenção básica, levados a um treinamento formal que teve a duração de 10 meses. O resultado do treinamento foi análogo ao estudo do Synnott

et al.<sup>15</sup> onde observaram o aumento da confiança e competência na gestão das dimensões biopsicossociais multidimensionais da dor lombar crônica inespecífica.

No relato de caso transcrito por Filho et al.<sup>17</sup> eles trazem o caso de uma mulher de 32 anos sedentária, apresentando quatro meses de incapacitação por dor crônica lombar. O manejo desse paciente foi baseado em três elementos, o desadaptativos cognitivos, o funcional e de movimento, com o objetivo de mudar crenças e reconceptualizar a dor, diminuindo o medo de danos, catastrofização e restauração do movimento natural. Após 12 consultas em um período de 40 dias, o paciente voltou para sua casa em outro país. O acompanhamento continuou por e-mail, e três meses após a primeira consulta, o nível de dor foi um e dois / dez, ODI foi de 14%, e a pontuação *Fear-Avoidance Beliefs Questionnaire* (FABQp) foi três pontos. O tratamento resultou na redução da dor, na mitigação das crenças de evitação do medo, e na remediação da incapacidade funcional.

O relato de caso de Cañeiro et al.<sup>10</sup> demonstra a aplicação e os resultados associados a uma intervenção cognitivo-funcional que considera as dimensões neurofisiológicas, físicas, psicossociais, cognitivas e de estilo de vida para o tratamento de um remador com dor lombar crônica inespecífica. Onde o paciente masculino remador de 17 anos na entrevista relatou uma história de quatro meses de dor lombar (LBP) que inicialmente ocorria apenas no final das sessões de remo. Isso prosperou para dor provocada por sessões de ginástica, sentado na escola e tarefas domésticas leves. Os agravantes incluíram posturas (sentado, flexão sustentada) e atividades (remo ergômetro, bicicleta ergométrica, flexão, levantamento, exercícios com carga na academia). Evitar atividades provocativas e alongar os músculos isquiotibiais e das costas ajudou a aliviar a dor.

A intervenção foi entregue durante cinco sessões individuais em 8 semanas, entre a coleta de dados pré-intervenção e pós-intervenção. O programa foi adequado ao objetivo do paciente de aumentar sua aptidão de remar, sem dor nas costas. A intervenção foi composta por dois elementos principais, o cognitivo que consistia em educação sobre o mecanismo de dor baseando na entrevista do paciente, e achados físicos para estimular o paciente crenças sobre sua dor. E um componente funcional que trouxe uma orientação comportamental e cognitivo para treinar a consciência corporal (com o uso de espelhos e vídeos) e para fornecer táticas alternativas para regularizar os padrões posturais e de movimento, permitindo-lhe enfrentar o esquivamento de atividades movendo-se em um ambiente sem dor. Este remador

mostrou uma melhora nas medidas de resultados primários após uma intervenção de fisioterapia de oito semanas. A escala NPRS, revelou uma redução na intensidade da soma temporal da dor, demonstrada durante a remada ergométrica. Os resultados do Questionário de deficiência de *Roland-Morris* (RMDQ) e *Patient-Specific Functional Scale* (PSFS) também apoiaram uma redução da deficiência. Obteve melhorias associadas na resistência dos membros inferiores e músculos das costas e mudanças na cinemática do quadril e espinopélvica durante o remo ergométrico. Houve um maior uso da amplitude de movimento disponível na coluna lombar pós-intervenção. Este estudo aponta que uma intervenção cognitivo-funcional é sugestiva de sucesso na redução da dor e da incapacidade associada ao remo, em um remador adolescente do sexo masculino.<sup>10</sup>

Meziat Filho et al.<sup>18</sup> tiveram o objetivo de descrever o padrão e também apresentar o efeito da TCF em um paciente com comprometimento da carga unilateral com dor lombar crônica incapacitante. A amostra foi de um paciente cirurgião-dentista de 49 anos, que tinha uma vida normal, praticava exercícios na academia e futebol, amostrou seis anos de dor lombar incapacitante. Relatou falta de confiança presente no membro inferior esquerdo, mesmo quando a dor não estava forte e aumento da dor quando teve que correr.

A palpação dos músculos eretores espinhais lombares em L4 e L5 apresentou tensão muscular no lado esquerdo. Ao subir escada, foi observado um comportamento astucioso associado ao carregamento de peso no membro inferior esquerdo. O paciente abduziu o membro superior para recuperar o equilíbrio. Não houve sinais neurológicos. A intervenção foi realizada por meio da terapia cognitivo desadaptativo, funcional e movimento, comportamentos de estilo de vida, de forma integrada.<sup>18</sup>

Uma semana após a primeira consulta, a dor do paciente diminuiu de 3/10 para 1/10 e a incapacidade de 28% para 16% no ODI. O FABQ-atividade física foi de 15 pontos e o FABQ-trabalho foi de 21 pontos. Relatou mais confiança no membro inferior esquerdo e maior facilidade para correr, retornando em tempo integral como cirurgião-dentista. Três semanas após o início do tratamento, o paciente estava sem dor e com 8% de incapacidade no ODI, nove pontos no FABQ-trabalho, mas ainda 24 no FABQ-atividade física recuperando completamente a confiança em seu membro inferior esquerdo. Sendo observado que o comportamento funcional mudou durante a reavaliação.<sup>18</sup>

Seis semanas após a primeira consulta, o paciente estava sem dor e sem incapacidades no ODI e zero ponto em ambas as dimensões do FABQ. Expôs que sua vida voltou ao normal, com nova mentalidade que o ajudou a recuperar sua confiança.<sup>18</sup>

Caneiro et al.<sup>19</sup> quis compreender o processo de mudança em um nível individual, avaliar como a mudança em mediadores potenciais relacionados à mudança na deficiência ao longo do tempo, durante uma intervenção comportamental baseada na exposição em quatro pessoas com dor lombar crônica e alto medo relacionado à dor. Um segundo objetivo foi avaliar se a mudança (sequencial ou simultânea) nos mediadores e na deficiência ocorreu no mesmo momento para todos os indivíduos, amostra foi quatro participantes, houve três fases na intervenção, a fase A foram 8 semanas de intervenção a fase B 12 semanas e a fase A' período de acompanhamento de 12 semanas. As análises visuais e estatísticas sinalizaram que as mudanças na deficiência e os mediadores propostos estava nítido relacionados ao início da Terapia Cognitivo Funcional. Foi sustentado por avaliações de resultados padrão em pontos de tempo pré-pós. A análise de correlação *cross-lag* estipulou que, para todos os participantes, a maioria dos mediadores propostos, estavam mais vigorosamente associados à deficiência no *intervalo zero*, sugerindo que os mediadores mudaram sincronicamente.

O'Neill et al.<sup>20</sup> analisaram a mediação causal de um ensaio clínico randomizado (RCT) multicêntrico na Irlanda. Grupos em que 206 pessoas com CLBP foram recrutadas de três locais com acompanhamento pós-intervenção, dos quais 106 foram alocados para a intervenção CFT e 100 foram designados aleatoriamente para o exercício em grupo e intervenção educacional, seis meses após a randomização e 12 meses. Três fisioterapeutas foram escolhidos para entregar a intervenção TCF, o exercício em grupo e a intervenção educacional neste ensaio. Os mediadores hipotetizados medidos foram a autoeficácia da dor, estresse, medo de atividade física, enfrentamento, depressão, ansiedade e sono, aos seis meses. Os resultados medidos foram incapacidade funcional e intensidade da dor em 12 meses. A TCF deste estudo reduziu a incapacidade, mas não reduziu a dor, em comparação com um exercício em grupo e intervenção educacional. Este estudo de mediação causal mostra que a maior parte do benefício do TCF para deficiência é devido ao aumento da autoeficácia na dor. No entanto, o TCF não melhorou a maioria dos mediadores hipotéticos (estresse, medo de atividade física, enfrentamento, depressão, ansiedade e sono). Infelizmente,

a proporção de dados ausentes neste estudo é substancial e essas descobertas só pode ser considerado gerador de hipóteses. O' Neill et al.<sup>20</sup> sugeriram pesquisas futuras.



## 5 DISCUSSÃO

A dor lombar crônica não é mais considerada puramente estrutural, distúrbio anatômico ou biomecânico da coluna lombar. Há fortes evidências de que a dor lombar crônica está associada com uma complexa interação de fatores em todo o aspecto biopsicossocial. Desta forma não envolvem apenas fatores estruturais ou biomecânicos, mas também cognitivos (por exemplo, crenças, catastrofização, estratégias de enfrentamento desadaptativas e baixa autoeficácia), psicológicas (por exemplo, medo, ansiedade e depressão) e sociais (por exemplo, questões profissionais e familiares).<sup>8</sup>

A dor lombar crônica representa uma interação complexa de muitos fatores, como<sup>1</sup>:

- a) Fatores cognitivos, incluindo crenças negativas e intensificação da dor;
- b) Fatores emocionais, como medo relacionado à dor, ansiedade e depressão;
- c) Fatores sociais, como trabalho e estresse familiar;
- d) Comportamentos físicos, como movimento de esquiva e defesa muscular protetora;
- e) Estilos de vida, como distúrbios do sono e inatividade;
- f) Mudanças no sistema nervoso, incluindo impercepções corporais e modulação da dor alterada.

Embora a presença de fatores cognitivos, psicológicos e sociais são considerados preditores de mau prognóstico, quando direcionados efetivamente, esses fatores são considerados mediadores importantes para melhores resultados do paciente.<sup>5</sup>

A terapia funcional cognitiva (TCF) é uma técnica com uma abordagem conduzida de autogestão comportamental que visa, de forma individualizada e graduada, mudanças nos fatores cognitivos, emocionais, físicos e de estilo de vida; impulsionando a sensibilidade, à dor e comportamentos de deficiência em pacientes com dor na lombar persistente.<sup>5</sup>

A abordagem TCF centra-se no retreinamento de padrões de movimento não adaptativos, reconceptualizando crenças de dor do paciente, e abordando qualquer cognitivo relevante, fatores psicológicos, sociais ou de estilo de vida.<sup>1</sup>

Treinados em um cenário biomédico, fisioterapeutas conseqüentemente sentem-se despreparados, pela falta da abordagem psicológica e biopsicossocial na graduação, á espelhar assim, a dificuldade em trabalhar utilizando as melhores evidencias e diretrizes, poucos adotam essa abordagem biopsicossocial na prática clínica, devido a falta do treinamento necessário.<sup>9</sup>

Fisioterapeutas relataram sentir que em seus primeiros treinamentos em desenvolvimento profissional atualmente disponível, equipou-os para lidar com sucesso com esses fatores na prática. Os fisioterapeutas enfatizaram a necessidade de treinamento na integração desses fatores na gestão do paciente.<sup>9,17</sup>

Estudos anteriores de cuidados primários demonstraram efeitos clinicamente importantes de longo prazo da intervenção em uma ampla gama de resultados.<sup>19</sup>, como: mudanças positivas na dor, deficiência, condições psicométricas estruturas e taxas de satisfação. A TCF pode ser eficaz para pessoas com dor lombar persistente, encaminhadas para configurações de cuidados secundários que, normalmente exibem episódios de duração mais longa e maiores níveis de sofrimento psicológico.<sup>5</sup>

Ainda não se sabe se a TCF pode fornecer resultados significativos e clinicamente importantes, mudanças em pacientes que não respondem aos cuidados primários de intervenções. Além disso, não se sabe se o efeito do tratamento é maior do que o tratamento usual atual para pacientes que não respondem às intervenções de atenção primária.<sup>19</sup>

A maior prioridade da TCF é controlar as dores de forma individualizada para cada paciente, como a capacidade para controlar a dor durante atividades valorizadas, reduzindo o medo e a angústia relacionados à dor; aumentam a auto eficácia e controle interno da pessoa.<sup>6</sup>

A diminuição do medo ao realizar um movimento, da ansiedade e da depressão observados em grupos de TCF, sugere que uma mudança na percepção de doenças relacionadas à dor do paciente, pode ser associada a reduções na incapacidade e na dor.<sup>8</sup>

Isso está de acordo com relatórios de pesquisa anteriores que a falta de controle da dor está associada a níveis elevados de medo relacionado à dor<sup>12</sup> e que as pessoas que se beneficiam de TCF relatam uma mudança de mentalidade em direção a uma compreensão da dor ligada à percepção de controle intensificado da dor.<sup>6</sup>

Synnott et al.<sup>15</sup> em seus estudos relataram que muitos participantes afirmaram que o treinamento TCF melhorou a compreensão da natureza multidimensional da dor, como antes de treinamento, uma abordagem biomédica para o tratamento dominou sua prática. E em reconhecimento da natureza multifatorial da dor, os participantes relataram uma mudança na prática onde agora de forma consistente explorou as dimensões cognitivas, psicológicas e sociais de um dor do paciente e estavam cientes da importância de promover a compreensão do paciente sobre a dor.

A pesquisa quantitativa estabeleceu que os resultados do paciente melhorar com TCF entregue por fisioterapeutas treinados<sup>8,7</sup>. No entanto, as experiências dos fisioterapeutas após completar tais treinamento ainda não foram explorados qualitativamente. É importante estabelecer tais perspectivas porque, embora o TCF possa ser benéfico para pacientes, se os terapeutas não quiserem ou não tiverem confiança para administrá-lo, pode não ser uma abordagem incorporada regularmente, efetivamente, ou com facilidade no ambiente clínico.<sup>9</sup>

A dor lombar crônica está associada com uma complexa interação de fatores em todo o aspecto biopsicossocial, sendo muitas vezes preditores de prognóstico, sendo a TCF um treinamento que vem mostrando grande melhoras nos resultados dos pacientes. Fazendo com que os fisioterapeutas procurem cada vez mais especializações e treinamentos na área para que, em conjunto com as habilidades que já possuem, possam gerenciar as dimensões biopsicossociais da dor lombar, auxiliando melhor os pacientes.

Essa análise efetuada por meio de uma revisão bibliográfica ressalta estudos sobre a TCF em pacientes com dor lombar crônica. Onde vem sendo de suma importância, a fim de validar este formato de manejo, com a intenção de desabilitar a CLBP.

O'Sullivan.<sup>5</sup> em seu estudo, enfoca três parâmetros como objetivo para a desabilitação da CLBP, onde utiliza a técnica de TCF, sendo eles:

1. Ajude-os a "entender a dor" de uma perspectiva multidimensional e dentro do contexto de sua própria história.
2. Desenvolva estratégias eficazes de controle da dor, desafiando crenças negativas e respostas emocionais à dor e modificando a maneira como elas realizam tarefas fisicamente (via relaxamento corporal e extinção de comportamentos de segurança), a fim de alcançar objetivos valiosos.
3. Adote comportamentos de estilo de vida saudáveis.

Dos 18 artigos, 9 reforçaram que o modelo desenvolvido por Peter O'Sullivan é eficiente na melhora e autoeficácia da dor, juntamente com resposta positiva na mudança de estilo de vida, depressão, ansiedade, redução do medo e cinesiofobia, dois artigos reforçaram apenas a melhora da dor, três ressaltaram que a melhora da dor não foi significativamente melhor em comparação a exercício físico e educação em dor, mas houve melhora com relação ao medo, ansiedade e depressão. Restando assim quatro artigos, onde dois foram comentários sobre o estudo Vibe Fersum et al.<sup>1</sup> e dois sobre a análise da perspectiva do fisioterapeuta após o treinamento em TCF<sup>1-20</sup>.

O foco deste estudo sobre a TCF no manejo da CLBP, se dá a importância da busca por um modelo eficiente, levando em consideração que a dor lombar crônica, é vista como a principal causa de incapacidade no mundo.<sup>1</sup>

Na maioria dos estudos encontrados, vimos que a redução da dor e incapacidades, são pontos positivos da intervenção, levando o paciente a uma melhora da qualidade de vida. O'Neill et al.<sup>20</sup> vão de encontro com algumas evidências, comprovando que a TCF não teve melhora nos mediadores de estresse, medo, depressão e ansiedade, porém houve uma melhora considerável na incapacidade, mostrando que o benefício da TCF para deficiência, é devido ao aumento da autoeficácia na dor.

De acordo com o estudo feito por Bunzli et al.<sup>6</sup> a eficiência do modelo, parece ser ditada pela qualidade da aliança paciente-terapeuta, consciência corporal, autoeficácia da dor, redução do medo, melhora no enfrentamento do estresse e retorno à "normalidade".<sup>5</sup>. Comprovando assim o que O'Neill et al.<sup>20</sup> diz sobre a autoeficácia na dor.

Um ponto primordial também a se destacar, é o treinamento adequado do fisioterapeuta, que influencia diretamente no prognóstico do paciente, levando assim a qualidade do tratamento, onde será possível a validação da eficácia da TCF de forma adequada.<sup>15,16</sup>. Synnott et al.<sup>15</sup> e Cowell et al.<sup>16</sup> analisaram a perspectiva do fisioterapeuta após o treinamento adequado do modelo TCF e pode se observar uma analogia entre os resultados, trazendo aumento da confiança e competência na gestão das dimensões biopsicossociais multidimensionais da dor lombar crônica inespecífica.

Após a leitura e interpretação dos artigos, foi visivelmente observado que os principais efeitos encontrados após a intervenção baseada na TCF, é a melhora da

incapacidade, gerenciamentos dos problemas biopsicossociais e dor. Visualizamos isso no artigo do O'Sullivan et al.<sup>7</sup> que em seus estudos, 13 dos 24 participantes que completaram a intervenção, descreveram uma redução de pelo menos 30% na dor, e importante melhora na depressão, ansiedade, crenças, medo de atividade física e catastrofização, indo de encontro com alguns os achados de O'Neil.<sup>20</sup>

Filho et al.<sup>17</sup>, Carneiro et al.<sup>10</sup>, Meziat Filho et al.<sup>18</sup> em seus relatos de caso também evidenciaram redução da dor, na mitigação das crenças de evitação do medo, juntamente com redução da incapacidade.

Dos nove artigos que ainda não foram comentados, apenas um, sendo o estudo de Conway et al.<sup>14</sup> não houve melhora na intensidade da dor. Já outros dois estudos, como o de O'Keeffe et al.<sup>13</sup> e Vibe Fersum et al.<sup>1</sup> não houve uma condição satisfatória da melhora da dor, comparado a outro tratamento. Porém, houve resultados positivos na melhora da dor.

Por tanto, a inclusão da pratica do modelo TCF dentro do tratamento fisioterapêutico, se torna vantajoso, e vale a iniciativa de pesquisas futuras, para melhor validar essa técnica, onde podemos ter resultados positivos em pacientes com dor crônica lombar, melhorando a incapacidade, dor, ansiedade, medo e autoeficácia.

## 6 CONCLUSÃO

Podemos concluir que a dor crônica lombar é um fator limitante e relevante dentro da sociedade, e se faz necessário a exploração de modelos que auxiliam na melhora do prognóstico destes pacientes, afim de obter uma melhora na qualidade de vida, e que a Terapia Cognitiva Funcional tem grandes características de um modelo eficaz para tal fim, onde conduz a terapia de forma individualizada e graduada, amenizando assim os sintomas de dor, incapacidade, ansiedade e depressão. Restaurando o movimento natural do indivíduo através da autogestão comportamental.

## REFERÊNCIAS

- 1- Vibe Fersum K, Smith A, Kvåle A, Skouen JS, O'Sullivan P. Cognitive functional therapy in patients with non-specific chronic low back pain-a randomized controlled trial 3-year follow-up. *Eur J Pain*. 2019;23(8):1416-1424.
- 2- Heider FC, Mayer HM. Operative Therapie des lumbalen Bandscheibenvorfalls [Surgical treatment of lumbar disc herniation]. *Oper Orthop Traumatol*. 2017 Feb;29(1):59-85. German.
- 3- Simson KJ, Miller CT, Ford J, Hahne A, Main L, Rantalainen T, Teo WP, Teychenne M, Connell D, Trudel G, Zheng G, Thickbroom G, Belavy DL. Optimising conservative management of chronic low back pain: study protocol for a randomised controlled trial. *Trials*. 2017 Apr 20;18(1):184.
- 4- Machado LA, Maher CG, Herbert RD, Clare H, McAuley JH. The effectiveness of the McKenzie method in addition to first-line care for acute low back pain: a randomized controlled trial. *BMC Med*. 2010 Jan 26;8:10.
- 5- O'Sullivan PB, Caneiro JP, O'Keefe M, et al. Cognitive Functional Therapy: An Integrated Behavioral Approach for the Targeted Management of Disabling Low Back Pain [published correction appears in *Phys Ther*. 2018 Oct 1;98(10):903]. *Phys Ther*. 2018;98(5):408-423.
- 6- Bunzli S, McEvoy S, Dankaerts W, O'Sullivan P, O'Sullivan K. Patient Perspectives on Participation in Cognitive Functional Therapy for Chronic Low Back Pain. *Phys Ther*. 2016;96(9):1397-1407
- 7- O'Sullivan K, Dankaerts W, O'Sullivan L, O'Sullivan PB. Cognitive Functional Therapy for Disabling Nonspecific Chronic Low Back Pain: Multiple Case-Cohort Study. *Phys Ther*. 2015;95(11):1478-1488.
- 8- Vibe Fersum K, O'Sullivan P, Skouen JS, Smith A, Kvåle A. Efficacy of classification-based cognitive functional therapy in patients with non-specific chronic low back pain: a randomized controlled trial. *Eur J Pain*. 2013;17(6):916-928.

- 9- George SZ. Commentary on "Cognitive Functional Therapy in Patients with Non-Specific Chronic Low Back Pain". *Eur J Pain*. 2019 Sep;23(8):1401-1402.
- 10-Cañero JP, Ng L, Burnett A, Campbell A, O'Sullivan PB. Cognitive functional therapy for the management of low back pain in an adolescent male rower: a case report. *J Orthop Sports Phys Ther*. 2013 Aug;43(8):542-54.
- 11-Vibe Fersum K, O'Sullivan P, Skouen JS, Smith A, Kvåle A. Efficacy of classification-based cognitive functional therapy in patients with non-specific chronic low back pain: a randomized controlled trial. *Eur J Pain*. 2013;17(6):916-928.
- 12-Ussing K, Kjaer P, Smith A, Kent P, Jensen RK, Schiøttz-Christensen B, O'Sullivan PB. Cognitive Functional Therapy for People with Nonspecific Persistent Low Back Pain in a Secondary Care Setting-A Propensity Matched, Case-Control Feasibility Study. *Pain Med*. 2020 Oct 1;21(10):2061-2070.
- 13-O'Keeffe M, O'Sullivan P, Purtill H, Bargary N, O'Sullivan K. Cognitive functional therapy compared with a group-based exercise and education intervention for chronic low back pain: a multicentre randomised controlled trial (RCT). *Br J Sports Med*. 2020 Jul;54(13):782-789.
- 14-Conway D, Ladlow P, Ferreira J, Mani-Babu S, Bennett AN. Cognitive functional therapy (CFT)-based rehabilitation improves clinical outcomes in UK military personnel with persistent low back pain. *BMJ Mil Health*. 2020 Oct;166(5):336-341.
- 15-Synnott A, O'Keeffe M, Bunzli S, Dankaerts W, O'Sullivan P, Robinson K, O'Sullivan K. Physiotherapists report improved understanding of and attitude toward the cognitive, psychological and social dimensions of chronic low back pain after Cognitive Functional Therapy training: a qualitative study. *Physiother*. 2016 Oct;62(4):215-21.
- 16-Cowell I, O'Sullivan P, O'Sullivan K, Poyton R, McGregor A, Murtagh G. The perspectives of physiotherapists on managing nonspecific low back pain following a training programme in cognitive functional therapy: A qualitative study. *Musculoskeletal Care*. 2019 Mar;17(1):79-90.



- 17-Meziat Filho N. Changing beliefs for changing movement and pain: Classification-based cognitive functional therapy (CB-CFT) for chronic non-specific low back pain. *Man Ther.* 2016 Feb;21:303-6.
- 18-Meziat Filho N, Mendonça R, Nogueira LA. Lack of confidence in the lower limb: Cognitive Functional Therapy (CFT) for a unilateral loading impairment in chronic non-specific low back pain. Case report. *Man Ther.* 2016 Sep;25:104-8.
- 19-Caneiro JP, Smith A, Linton SJ, Moseley GL, O'Sullivan P. How does change unfold? an evaluation of the process of change in four people with chronic low back pain and high pain-related fear managed with Cognitive Functional Therapy: A replicated single-case experimental design study. *Behav Res Ther.* 2019 Jun;117:28-39.
- 20-O'Neill A, O'Sullivan K, O'Sullivan P, Purtill H, O'Keeffe M. Examining what factors mediate treatment effect in chronic low back pain: A mediation analysis of a Cognitive Functional Therapy clinical trial. *Eur J Pain.* 2020 Jun 28.