

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
ESCOLA DE EDUCAÇÃO FÍSICA, FISIOTERAPIA E DANÇA
CURSO DE FISIOTERAPIA

Mariana Moreno de Araújo

**DESAFIOS DA EDUCAÇÃO EM NEUROCIÊNCIA DA DOR COMO ESTRATÉGIA
FISIOTERAPÊUTICA: UMA METASSÍNTESE DAS PERCEPÇÕES DE
PACIENTES COM DOR MUSCULOESQUELÉTICA CRÔNICA**

Porto Alegre

2022

Mariana Moreno de Araújo

**DESAFIOS DA EDUCAÇÃO EM NEUROCIÊNCIA DA DOR COMO ESTRATÉGIA
FISIOTERAPÊUTICA: UMA METASSÍNTESE DAS PERCEPÇÕES DE
PACIENTES COM DOR MUSCULOESQUELÉTICA CRÔNICA**

Trabalho de conclusão do curso de graduação apresentado ao Curso de Fisioterapia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel(a) em Fisioterapia.

Orientadora: Prof^a. Dra. Adriane Vieira

Porto Alegre

2022

Mariana Moreno de Araújo

DESAFIOS DA EDUCAÇÃO EM NEUROCIÊNCIA DA DOR COMO ESTRATÉGIA FISIOTERAPÊUTICA: Uma metassíntese das percepções de pacientes com dor musculoesquelética crônica

Conceito final:

Aprovado em de

BANCA EXAMINADORA

Orientadora - Prof. Dra. Adriane Vieira

Prof. Dra. Cláudia Candotti

Me. Rafael Paiva

AGRADECIMENTOS

Agradeço e dedico este trabalho a todos aqueles que estiveram ao meu lado nesta jornada e me ajudaram de alguma forma ao longo da realização deste trabalho;

À minha família, por todos os ensinamentos e por sempre apoiarem minhas decisões; um agradecimento especial a minha mãe Márcia, meu pai Valter, meu irmão Diego e meu namorado Grégory, por todo amor que dedicam a mim e por nunca medirem esforços para me ajudar;

Ao meu afilhado Levi por trazer mais amor e coragem à minha vida;

À Professora Dra. Adriane Vieira, minha orientadora, por todos ensinamentos, pela amizade e sensibilidade com que me orientou ao longo deste trabalho, sua confiança e incentivo foram fundamentais;

Às queridas colegas e amigas Ana Carolina Bertini e Sofia Paiva por toda ajuda na realização deste trabalho e por todas as trocas maravilhosas que tivemos;

Aos amigos que fiz ao longo do curso em especial a Laura Silveira, Denys, Laura Carvalho, Rafaela e Felipe, muito obrigada pela amizade de vocês, por estarem sempre ao meu lado ao longo da graduação, compartilhando momentos de alegria e tensão sempre apoiando uns aos outros;

Aos fisioterapeutas Eduardo Camargo e Filipe Schedler por despertarem em mim o interesse pela Educação em Neurociência da Dor;

À bibliotecária Ana Griebler por toda paciência e auxílio com informações que ajudaram na construção desta pesquisa;

A todos os professores do curso de Fisioterapia que contribuíram com muita dedicação e conhecimento fundamentais em minha trajetória acadêmica, muito obrigada;

A Universidade Federal do Rio Grande do Sul, pelo ensino de qualidade, toda possibilidade de aprendizado e também pela estrutura ofertada.

RESUMO

Introdução: A dor musculoesquelética crônica (DMC) é uma condição complexa e uma das principais causas de incapacidade. Uma estratégia que vem sendo adotada por fisioterapeutas na atualidade é a Educação em Neurociência da Dor (END), mas ainda pouco se sabe sobre como os pacientes percebem essa nova forma de conceituar a dor. **Objetivo:** Explorar quais são as percepções dos pacientes com DMC sobre estratégias de END no tratamento de Fisioterapia. **Método:** Este estudo trata-se de uma metassíntese. Foi realizada uma busca em sete bases de dados e os artigos foram selecionados por duas pesquisadoras independentes. A análise temática dos estudos seguiu os seis passos descritos por Braun e Clarke. **Resultados:** Foram selecionados sete estudos para compor esta revisão. A análise dos estudos encontrou três temáticas relevantes para conhecer as percepções dos pacientes com DMC sobre a END: (1) Crenças e experiências no processo de reconceituação da dor, (2) Influência das estratégias pedagógicas sobre a reconceituação da dor e (3) Relação entre reconceituação da dor e benefícios clínicos. **Conclusão:** Os estudos incluídos nesta revisão indicam que os participantes encontram desafios no processo de reconceituação da dor, sendo o maior deles a mudança na crença de que a intensidade da dor está diretamente relacionada à lesão tecidual. Os participantes demonstraram uma preferência por intervenções mais longas, em grupo e associadas a exercícios, assim como por estratégias pedagógicas que utilizam exemplos e explicações que contemplem suas experiências. O benefício clínico mais comentado nos estudos foi a redução do medo do movimento, melhor percebido pelos participantes que modificaram seu conceito de dor. Como implicações para a prática clínica, destacam-se a necessidade de propor intervenções que permitam aos pacientes experimentar uma aplicação prática do que está sendo ensinado e estabelecer relações diretas com as especificidades da sua condição. Em relação às pesquisas futuras, seria interessante investigar como os profissionais tem se capacitado para a END e quais estratégias eles identificam como mais eficazes nas intervenções, permitindo uma comparação entre a percepção de pacientes e fisioterapeutas.

PALAVRAS CHAVE: Dor musculoesquelética crônica. Educação em neurociência da dor. Percepções dos pacientes.

ABSTRACT

Introduction: Chronic musculoskeletal pain (CMP) is a complex condition and one of the main causes of disability. Currently, physical therapists adopt the PNE strategy, however, there is a few information on how patients perceive this new way of conceptualizing pain. **Objective:** To explore what are the perceptions of patients with CMP about PNE strategies in Physiotherapy treatment. **Method:** This study is a metasynthesis. A search was performed in seven databases and the articles were selected by two independent researchers. Thematic analysis of the studies followed the six steps described by Braun and Clarke. **Results:** Seven studies were selected to compose this review. The analysis of the studies found three relevant themes to know the perceptions of patients with CMD about PNE: (1) Beliefs and experiences in the process of reconceptualizing pain, (2) Influence of pedagogical strategies on the reconceptualization of pain and (3) Relationship between reconceptualization of pain and clinical benefits. **Conclusion:** The studies included in this review indicate that participants face challenges in the process of reconceptualizing pain, the biggest being the change in the belief that pain intensity is directly related to tissue injury. Participants showed a preference for longer interventions, in groups and associated with exercises, as well as for pedagogical strategies that use examples and explanations that contemplate their experiences. The most commented clinical benefit in the studies was the reduction of fear of movement, better perceived by participants who changed their concept of pain. As implications for clinical practice, we highlight the need to propose interventions that allow patients to experience a practical application of what is being taught and establish direct relationships with the specifics of their condition. Regarding future research, it would be interesting to investigate how professionals have been trained for PNE and which strategies they identify as more effective in interventions, allowing a comparison between the perception of patients and physical therapists.

KEYWORDS: Chronic musculoskeletal pain. Pain neuroscience education. Patient perceptions

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	8
ARTIGO	9
INTRODUÇÃO.....	11
METODOLOGIA.....	13
RESULTADOS	17
DISCUSSÃO	33
CONCLUSÃO.....	39
REFERÊNCIAS	40
ANEXOS	45

APRESENTAÇÃO

Este estudo trata-se do Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Bacharelado em Fisioterapia da Escola de Educação Física, Fisioterapia e Dança da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito para obtenção da graduação em Bacharelado em Fisioterapia.

Ingressei no curso de Fisioterapia em 2017, escolhi essa profissão porque sempre gostei de ajudar as pessoas, me interessava pelas questões que envolvem a ciência do corpo e seus movimentos e encontrei na fisioterapia a oportunidade de exercer o cuidado. Durante o período de graduação participei do projeto de extensão “Educação Postural para a Comunidade” onde tive contato com pacientes com dores crônicas, o que me despertou curiosidade por essa condição que é tão complexa. Durante a monitoria da disciplina de Educação Postural tive o primeiro contato com o tema “Educação em Neurociência da Dor” (END) me interessei na possibilidade de auxiliar os pacientes com dores crônicas. No entanto, achei desafiador abordar a END com os pacientes, uma vez que alguns não a recebiam muito bem. Então, esta pesquisa surge com intuito de compreender melhor como os pacientes com dor musculoesquelética crônica percebem a END. Para atingir esse objetivo, foi realizada uma revisão sistemática de estudos qualitativos, conhecida como metassíntese. Escolhi realizar uma revisão de literatura a fim de explorar, de maneira mais ampla, as percepções dos pacientes sobre essa estratégia e assim obter informações relevantes para os fisioterapeutas conhecerem as preferências dos pacientes em relação às diferentes formas de abordar a END.

Informo que este estudo será submetido à revista *Physiotherapy Theory and Practice* (ISSN 1532-5040) (Fator de impacto: 2,3; Qualis:A2), portanto, foi estruturado em forma de artigo seguindo as normas de formatação da mesma (**Anexo 1**), apenas as tabelas não estão ao final do artigo como as normas solicitam, pois escolhemos colocá-las ao longo do texto a fim de facilitar a leitura pela banca de avaliação do TCC. Após a avaliação e incorporação das sugestões dadas pela banca, o artigo será traduzido para o inglês e encaminhado para publicação. A pesquisa contou com a orientação e colaboração da Prof^a. Dra. Adriane Vieira e com a participação das alunas de graduação Sofia Paiva e Ana Carolina Bertini.

ARTIGO

Desafios da Educação em Neurociência da Dor como estratégia fisioterapêutica: uma metassíntese das percepções de pacientes com dor musculoesquelética crônica

Mariana Moreno^a, Adriane Vieira^{b*}, Sofia Paiva^c e Ana Carolina Bertini^d

a,b,c,d Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brasil

*e-mail: adrianevieira@gmail.com

Resumo

Introdução: A dor musculoesquelética crônica (DMC) é uma condição complexa e uma das principais causas de incapacidade. Uma estratégia adotada para ajudar nesses casos é a Educação em Neurociência da Dor (END), que visa mudar o conceito de dor como um sinal de dano tecidual para dor como um sinal da necessidade percebida de proteger o corpo. **Objetivo:** Explorar quais são as percepções dos pacientes com DMC sobre estratégias de END no tratamento de Fisioterapia. **Método:** Este estudo é uma metassíntese. Foi realizada busca em sete bases de dados, duas pesquisadoras independentes selecionaram os artigos e a análise temática seguiu os seis passos de Braun e Clarke. **Resultados:** A análise temática encontrou três temáticas relevantes: (1) Crenças e experiências no processo de reconceituação da dor, (2) Influência das estratégias pedagógicas sobre a reconceituação da dor e (3) Relação entre reconceituação da dor e benefícios clínicos. **Conclusão:** Os estudos incluídos nesta revisão indicam que a mudança de crença biomédicas sobre dor é um dos maiores desafios encontrado pelos participantes. Em relação as estratégias pedagógicas, eles demonstraram preferir as que contemplassem suas experiências pessoais e perceberam a redução do medo do movimento como um dos principais benefícios clínicos da END.

PALAVRAS CHAVE: Dor musculoesquelética crônica. Educação em neurociência da dor. Percepções dos pacientes.

Abstract

Introduction: Chronic musculoskeletal pain (CMP) is a complex condition and one of the main causes of disability. One strategy adopted to help in these cases is Pain Neuroscience Education (PNE), which aims to change the concept of pain as a sign of tissue damage to pain as a sign of the perceived need to protect the body. **Objective:** To explore what are the perceptions of patients with CMP about PNE strategies in Physiotherapy treatment. **Method:** This study is a metanalysis. The search was carried out in seven databases, two independent researchers selected the articles according to the inclusion criteria. Thematic analysis followed the six steps of Braun and Clarke. **Results:** The thematic analysis found three relevant themes: (1) Beliefs and experiences in the pain reconceptualization process, (2) Influence of pedagogical strategies on pain reconceptualization and (3) Relationship between pain reconceptualization and clinical benefits. **Conclusion:** The studies included in this review indicate that changing biomedical beliefs about pain is one of the biggest challenges faced by participants. Regarding pedagogical strategies, they showed to prefer those that contemplated their personal experiences and perceived the reduction of fear of movement as one of the main clinical benefits of PNE.

KEYWORDS: chronic musculoskeletal pain, pain neuroscience education, patient perceptions

INTRODUÇÃO

A dor musculoesquelética é classificada como crônica (DMC) quando é recorrente ou persiste por mais de três meses (Treede et al., 2019), e vem sendo considerada uma das principais causas de incapacidade em todo o mundo, com estimativa de crescimento nas próximas décadas (Blyth et al., 2019; Vos et al., 2017). Os estudos demonstram que na maioria dos casos de DMC, diagnósticos anatomopatológicos não são capazes de explicar a experiência de dor e a incapacidade da pessoa (Lewis e O’Sullivan, 2018), além de que alterações identificadas nos exames de imagem não parecem ter uma relação direta com a dor (Brinjikji et al., 2015). No entanto, estudos que avaliam emoções negativas e sofrimento psicológico apresentam uma associação significativa dessas variáveis com a modulação e percepção da dor em pacientes com DMC (Crofford, 2015). Esses resultados tem fortalecido o entendimento de que o modelo biopsicossocial proposto por Engel (1977) é o mais adequado (Lin et al., 2020) por levar em consideração os diversos fatores que exercem influência sobre a DMC (DeSantana et al., 2020).

Uma das áreas que tem contribuído para um entendimento da DMC como um sintoma multidimensional é a neurociência. Estudos que utilizaram ressonância magnética funcional revelaram que múltiplas áreas do sistema nervoso central estão envolvidas no processamento da dor, incluindo regiões sensoriais, límbicas e associativas (Apkarian, Bushnell, Treede e Zubieta, 2005). Esses achados contribuem para o entendimento da associação entre estados emocionais negativos ou positivos, assim como estados cognitivos como atenção e memória na modulação da dor (Bushnell, Čeko e Low, 2013). Além disso, estudos identificaram que pessoas com DMC também apresentam alterações neuroanatômicas e funcionais no cérebro (Seminowicz et al., 2011). A partir dessas descobertas, entende-se que explicações neurofisiológicas apresentadas para os pacientes podem ser relevantes para trazer um novo entendimento e perspectivas para o tratamento dessa condição.

A Educação em Neurociência da Dor (END) foi proposta no início dos anos 2000 a partir do livro *Explain Pain* de autoria dos fisioterapeutas australianos Butler e Moseley (2003) como uma estratégia que apresenta aos pacientes um melhor entendimento sobre os principais conceitos biológicos que estão por trás da experiência de dor. O livro se tornou referência na fisioterapia sobre END tanto para profissionais como para pacientes e reúne evidências científicas sobre neurociência da dor com uma linguagem mais acessível (Butler e Moseley, 2013). Desde então, a END têm sido pesquisada, discutida e incorporada por fisioterapeutas como uma das estratégias relevantes na abordagem dos pacientes com DMC (Buchbinder, Underwood, Hartvigsen e Maher, 2020) e diversos outros materiais sobre END já foram publicados (Butler e Moseley, 2013; Louw e Puentedura, 2013; Louw e Puentedura, 2018; Van Wilgen, 2010). Um dos objetivos centrais da END é mudar o conceito de dor como um sinal de dano tecidual para dor como um sinal da necessidade percebida de proteger o corpo e, assim, visa contribuir, por exemplo, para reduzir o medo de que o aumento da dor signifique uma piora da lesão e rever as crenças de evitação do movimento. Com isso, a perspectiva da END é direcionar os pacientes para uma “alfabetização funcional” da dor, para que estes sejam capazes de integrar o novo entendimento em suas crenças, atitudes, comportamentos e estilo de vida (Butler e Moseley, 2003; Butler e Moseley, 2013; Moseley e Butler, 2015; Moseley, 2003).

Na literatura existem estudos quantitativos que investigaram o efeito da END, dentre esses estudos, a revisão sistemática de Louw, Zimney, Puentedura, e Diener (2016) evidenciou redução de diversas variáveis: intensidade da dor, da incapacidade, da tendência à catastrofização, da cinesiofobia, de atitudes e comportamentos desfavoráveis em relação a dor e da utilização de serviços de saúde. O estudo também identificou melhora no conhecimento do paciente sobre a dor. Ainda, a revisão sistemática com metanálise de Wood e Hendrick (2019) demonstrou que a END, em conjunto com as intervenções fisioterapêuticas, possui

evidência moderada para redução da dor e da incapacidade no curto prazo. Já a revisão sistemática com metanálise de Siddall et al. (2022), que avaliou o efeito a curto prazo da END combinado com a terapia de exercícios em populações com DMC, identificou que a combinação de END e exercício resultou em redução mais significativa da dor, da incapacidade, da cinesiofobia e da catastrofização quando comparado à prescrição isolada de exercício. No entanto, essas revisões apresentem heterogeneidade entre os participantes, intervenções e instrumentos de avaliação dos resultados sendo necessário cautela ao interpretar os resultados. A END também é considerada uma das estratégias recomendadas pelas diretrizes para tratamento da dor lombar aguda e crônica da *American Physical Therapy Association* (George et al., 2021).

Apesar de haver uma quantidade significativa de estudos quantitativos que exploram os efeitos das intervenções de END, há um número menor de estudos que fazem uma análise qualitativa explorando como pacientes com DMC percebem a END e como eles relacionam sua melhora a essa estratégia. Nesse sentido, o objetivo deste estudo é explorar, por meio de uma metassíntese, quais são as percepções dos pacientes com dor musculoesquelética crônica sobre estratégias de Educação em Neurociência da Dor no tratamento de Fisioterapia.

METODOLOGIA

Este estudo é uma revisão sistemática de estudos qualitativos, conhecida como metassíntese. Essa é uma metodologia emergente da pesquisa em saúde, que tem como objetivo interpretar um fenômeno por meio da análise de resultados de estudos qualitativos. A metassíntese fornece uma interpretação original acerca do fenômeno estudado, uma vez que não se trata apenas da soma de resultados individuais (Lachal, Revah-Levy, Orri e Moro, 2017; Pearson, 2004). Apesar das revisões de pesquisas quantitativas serem mais valorizadas dentro da Prática Baseada em Evidências (PBE), as informações produzidas pela metassíntese

também são importantes e necessárias para a tomada de decisão clínica, já que o cuidado de fisioterapia envolve muito mais do que intervenções físicas. Sendo assim, as abordagens qualitativas trazem a perspectiva do paciente para a PBE, fornecendo resultados confiáveis para informar a prática (Gibson e Martin, 2003; Korhonen, Hakulinen-Viitanen, Jylhä e Holopainen, 2013).

A busca foi realizada em junho de 2021, nas seguintes bases de dados: PubMed, EMBASE, PsycINFO, Scopus, MEDLINE, Web of Science e BVS. As bases PubMed, EMBASE e MEDLINE foram escolhidas por possuírem enfoque na área da saúde e cada uma delas apresentarem características distintas. Já a Scopus e a Web of Science foram escolhidas por serem bases mais generalistas. A PsycINFO foi eleita por ser voltada à área da psicologia e o tema desta pesquisa se relacionar com essa temática. Por fim, a BVS foi incluída por ser uma base regional e poder conter revistas que não estão indexadas em grandes bases de dados. Durante o processo de elaboração do estudo seguimos os critérios definidos pelo *Cheklis Enhancing Transparency in Reporting the Synthesis of Qualitative Research* (Tong et al., 2012) (**Anexo 2**). A pesquisa foi registrada no *International Prospective Register of Systematic Reviews* (CRD42021268027).

Para elaboração das palavras-chave foram consideradas: a questão de pesquisa, as letras P e I do acrônimo PICO, os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS/MeSH) e as palavras-chaves encontradas em artigos relacionados com o tema. Os termos de pesquisa foram deliberadamente amplos a fim de evitar perdas de artigos importantes. O único filtro aplicado à busca foi a data de publicação a partir do ano 2000, pois foi nesse período em que as primeiras pesquisas sobre END começaram a ser publicadas. Os critérios de inclusão foram: (1) utilização de metodologia qualitativa; (2) abordagem de experiências e percepções de pacientes com DMC sobre a END; (3) publicação em revistas científicas e (4) redação em

inglês ou português. A **Tabela 1** apresenta um exemplo da estratégia de busca utilizada na base de dados PubMed.

Tabela 1 Estratégias de busca utilizada no *PubMed*

Paciente	#1 "Musculoskeletal Pain"[Mesh] OR "Musculoskeletal Pain"[tw] OR "Musculoskeletal Pains"[tw] OR "Pain, Musculoskeletal"[tw] OR "Pains, Musculoskeletal"[tw]
	#2 "Chronic Pain"[Mesh] OR "Chronic Pain"[tw] OR "Chronic Pains"[tw] OR "Pains, Chronic"[tw] OR "Pain, Chronic"[tw] OR "Widespread Chronic Pain"[tw] OR "Chronic Pain, Widespread" [tw] OR "Widespread Chronic Pains"[tw]
	#3 "low back pain"[Mesh] OR "low back pain"[tw] OR "Ache, Low Back"[tw] OR "Aches, Low Back"[tw] OR "Back Ache, Low"[tw] OR "Back Aches, Low"[tw] OR "Back Pain, Low"[tw] OR "Back Pain, Lower"[tw] OR "Back Pains, Low"[tw] OR "Back Pains, Lower"[tw] OR "Backache, Low"[tw] OR "Backaches, Low"[tw] OR "Low Back Ache"[tw] OR "Low Back Aches" OR "Low Back Pain, Mechanical"[tw] OR "Low Back Pain, Posterior Compartment"[tw] OR "Low Back Pain, Postural"[tw] OR "Low Back Pain, Recurrent"[tw] OR "Low Back Pains"[tw] OR "Low Backache"[tw] OR "Low Backaches"[tw] OR "Lower Back Pain"[tw] OR "Lower Back Pains"[tw] OR "Lumbago"[tw] OR "Mechanical Low Back Pain"[tw] OR "Pain, Low Back"[tw] OR "Pain, Lower Back"[tw] OR "Pains, Low Back"[tw] OR "Pains, Lower Back"[tw] OR "Postural Low Back Pain"[tw] OR "Recurrent Low Back Pain"[tw]
	#4 "Neck pain"[Mesh] OR "Neck pain"[tw] OR "Ache, Neck"[tw] OR "Aches, Neck"[tw] OR "Anterior Cervical Pain"[tw] OR "Anterior Cervical Pains"[tw] OR "Anterior Neck Pain"[tw] OR "Anterior Neck Pains"[tw] OR "Cervical Pain"[tw] OR "Cervical Pain, Anterior"[tw] OR "Cervical Pain, Posterior"[tw] OR "Cervical Pains"[tw] OR "Cervical Pains, Anterior"[tw] OR "Cervical Pains, Posterior"[tw] OR "Cervicalgia"[tw] OR "Cervicalgias"[tw] OR "Cervicodynia"[tw] OR "Cervicodynias"[tw] OR "Neck Ache"[tw] OR "Neck Aches"[tw] OR "Neck Pain, Anterior"[tw] OR "Neck Pain, Posterior"[tw] OR "Neck Pains"[tw] OR "Neck Pains, Anterior"[tw] OR "Neck Pains, Posterior"[tw] OR "Neckache"[tw] OR "Neckaches Pain, Anterior Cervical"[tw] OR "Pain, Anterior Neck"[tw] OR "Pain, Cervical"[tw] OR "Pain, Neck"[tw] OR "Pain, Posterior Cervical"[tw] OR "Pain, Posterior Neck"[tw] OR "Pains, Anterior Cervical"[tw] OR "Pains, Anterior Neck"[tw] OR "Pains, Cervical"[tw] OR "Pains, Neck"[tw] OR "Pains, Posterior Cervical"[tw] OR "Pains, Posterior Neck"[tw] OR "Posterior Cervical Pain"[tw] OR "Posterior Cervical Pains"[tw] OR "Posterior Neck Pain"[tw] OR "Posterior Neck Pains"[tw]
	#5 "Shoulder Pain"[Mesh] OR "Shoulder Pain"[tw] OR "Pain, Shoulder"[tw] OR "Pains, Shoulder"[tw] OR "Shoulder Pains"[tw]
	#6 "Patients"[Mesh] OR "Patients"[tw] OR "Client"[tw] OR "Clients"[tw] OR "Patient"[tw]
Intervenção	#7 "Pain biology education"[tw] OR "Pain neuroscience education"[tw] OR "therapeutic neuroscience education"[tw] OR "explain pain"[tw] OR "neurophysiological pain education"[tw] OR "Pain education"[tw] OR "pain neurophysiology"[tw]
COMBINAÇÃO	#1 OR #2 OR #3 OR #4 OR #5 AND #6 AND #7

Fonte: Elaborado pela autora

A fim de garantir a confiabilidade na seleção dos estudos, duas pesquisadoras independentes realizaram o processo de seleção por meio da leitura dos títulos e resumos, considerando os critérios de inclusão. Esse processo foi realizado utilizando o *software* gerenciador de referências Zotero[®]. Os artigos pré-selecionados por leitura de título e resumo foram lidos na íntegra e divergências foram discutidas entre as pesquisadoras para chegar a um consenso acerca dos artigos que seriam incluídos no estudo.

A análise da qualidade metodológica dos artigos incluídos, foi verificada por meio do *Critical Appraisal Skills Program* (CASP). Esse instrumento foi escolhido por ser recomendado pela *Cochrane Collaboration* (Higgins et al., 2021), além de ser um dos mais utilizados nas metassínteses (Lachal, Revah-Levy, Orri, e Moro, 2017). Duas pesquisadoras independentes avaliaram os artigos utilizando essa ferramenta e divergências foram discutidas para chegar a um consenso.

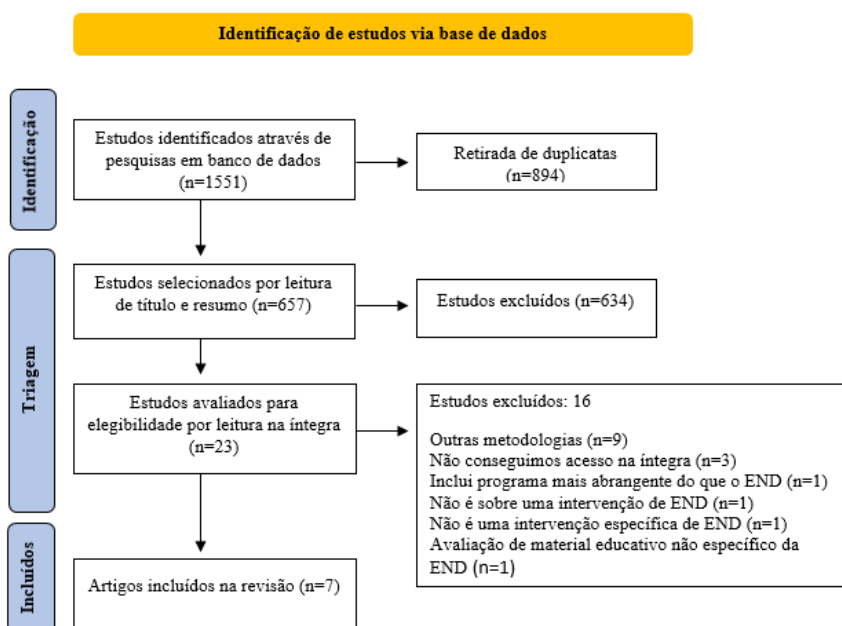
Essa metassíntese utilizou o método de análise temática, pois de acordo com Braun e Clarke (2006), esse é um método que além da organização e descrição dos dados de maneira rica, também permite a interpretação de diversos aspectos do tema de pesquisa. A seção dos estudos incluídos com o título “resultados” foi analisada e os dados foram extraídos manualmente por uma das pesquisadoras. A análise temática desses resultados seguiu os seis passos definidos por Braun e Clarke (2006): (1) Familiarizando-se com seus dados; (2) Gerando códigos iniciais; (3) Procurando por temas; (4) Revisão de temas; (5) Definindo e nomeando temas; (6) Produção da escrita dos resultados. O processo de derivação dos temas foi indutivo, ou seja, a partir de casos específicos se tenta chegar a uma premissa maior, nesse tipo de análise o processo de codificação dos temas não é encaixado em uma estrutura pré-existente ou em preconceitos analíticos do pesquisador (Braun e Clarke, 2006). Para a interpretação dos resultados também foram levadas em conta as demais seções dos artigos com os títulos: “metodologia”, “discussão” e “conclusão”. O processo de análise foi realizado

por uma das pesquisadoras do projeto e, em seguida, os temas gerados foram discutidos, em reuniões quinzenais, com as demais pesquisadoras para validação.

RESULTADOS

Foram encontrados 1.551 artigos nas bases de dados e, após o processo de triagem disponível na **Figura 1**, restaram sete estudos selecionados para realização da pesquisa. Essa metassíntese contou com artigos publicados entre 2016 e 2021, a maioria deles utilizou metodologia qualitativa, com exceção de Sole et al. (2020) que utilizou metodologia mista. Com relação ao local de origem das publicações, seis foram desenvolvidos em países europeus (Heleno, Andias e Silva, 2021; King, Robinson, Ryan e Martin, 2016; King et al., 2018; Neto, Andias e Silva, 2018; Robinson, King, Ryan e Martin, 2016; Wijma et al., 2018) e um deles na Nova Zelândia com participação de pesquisadores dos Estados Unidos (Sole et al., 2020), maiores detalhes sobre as características dos estudos estão disponíveis na **Tabela 2**.

Figura 1. Fluxograma PRISMA



Fonte: Elaborada pela autora

Tabela 2. Características dos Estudos

Estudo	País de publicação	Objetivo	Metodologia	Conclusão
Robinson, King, Ryan e Martin, 2016	Reino Unido	Explorar a experiência de END para pessoas com dor crônica e obter informações sobre sua compreensão de sua dor após END	I = END em grupo com 1 encontro de 2h, ministrada por um fisioterapeuta C= Entrevista individual semiestruturada A= Análise Fenomenológica Interpretativa	Os resultados adicionam suporte ao uso de END para pessoas com dor crônica. É necessário, em intervenções em grupo, considerar a melhor forma de garantir que o conteúdo e as discussões sejam relevantes para o indivíduo. Permitir mais tempo para perguntas durante e no final do encontro é importante para que os pacientes possam tirar dúvidas particularmente pertinentes à sua situação que possam ajudá-los a contextualizar o material que está sendo abordado
King, Robinson, Ryan e Martin, 2016	Reino Unido	Investigar a extensão e a natureza da reconceituação após END	I = END em grupo com 1 encontro de 2h, ministrada por um fisioterapeuta C= Entrevista individual semiestruturada A= Análise Fenomenológica Interpretativa	Os resultados apoiam as afirmações de que a reconceituação é um mecanismo importante na END e justificam uma investigação mais aprofundada deste fenômeno. Ao oferecer END aos pacientes com dor crônica, ajuda-los a reconceituar sua dor pode ser a chave para aumentar os benefícios clínicos da intervenção. Além disso, compreender as crenças anteriores pode ser um passo importante para facilitar a reconceituação
King et al., 2018	Reino Unido	Explorar a extensão e a natureza da reconceituação dos pacientes de sua dor lombar crônica após END	I = END em grupo com duração não informada, ministrada por dois fisioterapeutas C= Entrevista individual semiestruturada A= Análise temática dedutiva e indutiva	Pacientes com dor lombar crônica que receberam END obtiveram vários níveis de reconceituação, o grau de reconceituação foi influenciado por crenças anteriores e pela relevância das informações para os pacientes. Além disso, o grau de reconceituação parecia estar relacionado ao benefício percebido relatado pelo paciente

Neto, Andias e Silva, 2018	Portugal	Explorar os pontos de vista de adolescentes com dor cervical idiopática crônica em relação a uma intervenção que consiste em educação em neurociência da dor e exercícios administrados no ambiente escolar	I = END em grupo com 4 encontros de 1h, ministrada por um fisioterapeuta C= Quatro grupos focais com 5 participantes A= Análise temática foi realizada com abordagem indutiva	Uma intervenção que consiste em END e exercícios administrados no ambiente escolar é bem aceita e considerada relevante e apropriada por adolescentes com cervicálgia idiopática crônica
Heleno, Andias e Silva, 2021	Portugal	Explorar a experiência de idosos após END e intervenção com exercícios	I = END em grupo com 8 encontros de 75 min, ministrada por um fisioterapeuta C= Três grupos focais com 3, 4 e 6 participantes A= Análise temática em uma abordagem de cinco etapas	Os idosos podem compreender os conceitos da END que levam à reconceituação da dor e facilitam o autocuidado e a autogestão, resultando em mudanças positivas nas cognições, nas emoções e nos comportamentos. A END associada a exercícios foi percebida como tendo um impacto positivo na vida cotidiana e pode ajudar a aumentar a adesão dos idosos aos exercícios e à atividade física
Sole et al., 2020	Nova Zelândia e Estados Unidos	Explorar as percepções e resultados iniciais de pacientes com dor relacionada ao manguito rotador para um encontro de educação sobre a dor	I = END individual com 1 encontro de 1h, ministrada por fisioterapeuta C= Entrevista individual semiestruturada A= Abordagem Indutiva Geral	Os participantes apresentaram maior compreensão dos múltiplos fatores que podem influenciar a experiência da dor no ombro, e a maioria estava disposta a aplicar os princípios da END em suas vidas. A reconceituação da sua dor no ombro pareceu ajudá-los a assumir o controle de sua condição. A END pode precisar ser integrada ao conhecimento anatomopatológico para ser relevante para esses pacientes
Wijma et al., 2018	Bélgica e Países Baixos	Explorar as experiências em pacientes com dor crônica inespecífica	I = END individual com 1 encontro de 1h, ministrada por fisioterapeuta, médico e psicólogo C= Entrevista individual semiestruturada A= Teoria Fundamentada	Os resultados revelam a importância da aliança terapêutica entre paciente e profissional, dando tempo, ouvindo e oferecendo uma explicação clara. Os resultados deste estudo podem ser usados para facilitar os profissionais de saúde no fornecimento de END para pacientes com dor crônica não específica

Fonte: Elaborada pela autora *I= Intervenção; C= Coleta de dados; A= Análise dos dados; END= Educação em Neurociência da Dor

Conforme descrito na **(Tabela 3)**, os artigos selecionados, somam 89 participantes, com idades que variaram entre 16 e 84 anos, sendo que todos eles apresentavam DMC em uma ou mais regiões corporais. A duração da dor dos participantes variou entre 5 meses a 32 anos. Os estudos apresentaram diferentes estratégias para abordar a END. Enquanto alguns estudos realizaram intervenção de uma a duas horas, em outros, a intervenção durou quatro e dez horas distribuídas em quatro e oito semanas, respectivamente. Já o formato das intervenções variou entre sessões individuais ou em grupos e com END isolada ou associada a exercícios. Todas as intervenções foram ministradas apenas por fisioterapeutas, com exceção de um estudo (Wijma et al., 2018) em que a intervenção foi ministrada por fisioterapeuta, psicólogo e médico. O ambiente clínico foi escolhido como local para a realização da intervenção na maioria dos estudos, com exceção de um estudo em que a intervenção foi aplicada para adolescentes em ambiente escolar (Neto, Andias e Silva, 2018). O conteúdo das intervenções foi embasado nos livros *Explain Pain* (Butler e Moseley, 2003; Butler e Moseley, 2013) e *Therapeutic Neuroscience Education: Teaching People about Pain, A Guide for Clinicians* (Louw e Puentedura, 2013; Louw e Puentedura, 2018) e *Pijneducatie een praktische handleiding voor (para) medici* (NijS e van Wilgen, 2010).

Tabela 3. Características dos participantes e da intervenção

Estudo	Participantes	Região e duração da dor crônica	Tempo de intervenção	Individual ou em grupo/ END isolada ou Associada a exercícios	Profissional que conduziu o encontro/Tempo de experiência	Ambiente da abordagem	Material Didático
Robinson, King, Ryan e Martin, 2016	N = 10 (6 ♂ e 4 ♀) I = 18 a 65 anos D = 2 a 32 anos	Dor generalizada Dor em MsS, MsIs e CV, predominando dores em mais de uma região	Um encontro de 2 horas	Grupo END isolada	Fisioterapeuta “sênior” com 5 anos de experiência no tratamento dor crônica e 4 anos de no fornecimento de END	Clínica de dor do SNS	Explain Pain
King, Robinson, Ryan e Martin, 2016	N = 7 (2 ♂ e 5 ♀) I = Acima de 18 anos D = 2 a 26 anos	Dor em MsIs, MsSs, CV, garganta, síndrome complexa de dor regional predominando dores em mais de uma região	Um encontro de 2 horas	Grupo END isolada	Fisioterapeuta com treinamento em END e experiência, não informam quanto tempo	Clínica de dor no SNS	Explain Pain
King et al., 2018	N = 12 (5 ♂ e 7 ♀) I = 25 a 72 D = 0,7 a 26 anos	Dor lombar	Um encontro, não informam a duração	Grupo END isolada	2 Fisioterapeutas experientes e especialistas em dor que trabalharam no tratamento de dor por mais de 5 anos cada	Clínica de dor do SNS	Explain Pain
Neto, Andias e Silva 2018	N = 21 (9 ♂ e 12 ♀) I = 16 a 18 anos D = Acima de 3 meses	Dor no pescoço idiopática crônica	4 encontros semanais de 45 minutos a 1 hora	Grupos de 4 a 6 participantes END associada a exercícios	Fisioterapeutas com experiência clínica e no ensino de END Não informam o tempo de experiência	Escola	Explain Pain e Therapeutic Neuroscience Education

Helena, Andias e Silva 2021	N = 14 (9 ♂ e 5 ♀) I = 56 a 84 D = Acima de 3 meses	Dor no MsSs, CV, MsIs, predominando dores em mais de uma região	8 encontros semanais de 75 minutos	Grupos de 4 a 6 participantes END associada a exercícios	Fisioterapeuta com experiência na aplicação de END	Não informam	Explain Pain e Therapeutic Neuroscience Education
Sole et al., 2020	N = 10(6 ♂ e 4 ♀) I = 47 a 68 D = Acima de 3 meses	Dor no ombro	Um encontro de 1 hora	Individual END isolada	Fisioterapeuta com mais de trinta anos de experiência clínica e acadêmica	Não informam	Explain Pain
Wijma et al., 2018	N = 15 (7 ♂, 8 ♀) I = 18 a 62 D = 0,5 a 23 anos	Dor generalizada, CV, MsSs abdominal, MsIs	Um encontro de 1 hora	Individual. Paciente e cônjuge/familiar/amigo END isolada	Fisioterapeuta, psicólogo e médico Não informam o tempo de experiência dos profissionais nem se possuem treinamento em END	Clínica de dor Transcare	Explain Pain e Pijneducatie een praktische handleiding voor (para) medici

Fonte: Elaborada pela autora. *N=Número de participantes; I= Idade; D= Duração da dor; MsSs = Membros Superiores; MsIs = Membros Inferiores; CV= Coluna Vertebral; END = Educação em Neurociência da Dor; SNS= Sistema Nacional de Saúde

Quanto à avaliação da qualidade metodológica, os estudos, no geral, foram bem avaliados na análise CASP (**Tabela 4**), todos eles responderam às duas primeiras questões, consideradas questões de triagem, no entanto, os estudos encontram maior dificuldade em preencher o critério que procura compreender se a relação entre pesquisador e participante foi adequadamente considerada.

Tabela 4 Análise da qualidade dos estudos por meio do CASP

Critério	Robinson, King, Ryan e Martin, 2016	King, Robinson, Ryan e Martin, 2016	King et al., 2018	Neto, Andias e Silva, 2018	Heleno, Andias e Silva, 2021	Sole et al., 2020 (estudo de método misto)	Wijma et al., 2018
Houve uma declaração clara dos objetivos da pesquisa?	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
É uma metodologia qualitativa apropriada?	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
O projeto da pesquisa foi apropriado para abordar os objetivos da pesquisa?	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
A estratégia de recrutamento foi apropriada para o objetivo da pesquisa?	Sim	Sim	Sim	NPD	NPD	Sim	Sim
Os dados foram coletados de uma maneira que se abordou o problema da pesquisa?	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
A relação entre pesquisador e participante foi adequadamente considerada?	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	Sim	NPD
As questões éticas foram tomadas em consideração?	NPD	Sim	Sim	Sim	NPD	NPD	Sim
A análise de dados foi suficientemente rigorosa?	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Existe uma declaração clara de achados?	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
A pesquisa discorre sobre contribuições, implicações e limitações do estudo?	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim

Fonte: Elaborado pela autora

*NPD= Não pode dizer

A partir da análise dos estudos, identificamos três temáticas relevantes para uma melhor compreensão de como os participantes dos estudos percebem as estratégias da END para reconceituar a dor: Crenças e experiências no processo de reconceituação da dor, Influência das estratégias pedagógicas sobre a reconceituação da dor e Relação entre reconceituação da dor e benefícios clínicos.

Crenças e experiências no processo de reconceituação da dor

Na análise dos estudos, identificamos que em três deles (King, Robinson, Ryan e Martin, 2016; Sole et al., 2020; Wijma et al., 2018) os participantes sinalizaram que tinham dificuldades em modificar suas crenças e expectativas relacionadas a um entendimento biomédico da dor. Dessa forma, mesmo conseguindo compreender o que foi explicado no encontro de END, os participantes tinham dificuldade em aceitar essa explicação e continuavam preferindo explicações dentro de uma perspectiva biomédica e, ao não terem suas expectativas atendidas, não consideravam a END útil:

Você tem seus sinais funcionando, seu cérebro está avaliando o que está acontecendo e, essencialmente, a resposta à dor pode não ser proporcional ao que quer que seja. E suponho que entendo isso, mas seja porque não estou disposto a aceitá-lo ou se é que não suporto aceitá-lo (...) Eu só, eu não posso acreditar que não há algo [estrutural] lá. Algo deve ter acontecido, deve haver um motivo. (King, Robinson, Ryan e Martin, 2016)

Nesse contexto, os participantes que esperavam explicações mecânicas acerca do local da dor sentiam seu sintoma desvalorizado pelos profissionais quando eles focavam em explicações sobre os mecanismos neurofisiológicos da dor (Sole et al., 2020):

Mais no lado mecânico, eu teria pensado que seria mais útil, porque quando você está falando sobre como o cérebro se conecta à sua dor e coisas assim, meio que parecia que talvez você não tivesse um ombro dolorido. (Sole et al., 2020)

Ainda, de acordo com os autores do estudo de Wijma et al. (2018), alguns participantes do estudo se sentiram estigmatizados por terem sido rapidamente diagnosticados com sensibilização central, eles consideraram que a forma como esse diagnóstico foi explicado tinha sido difícil e sugeriram que a END deveria ser oferecida com mais cuidado.

O foco na relevância dos exames de imagens parece contribuir com a dificuldade em modificar as crenças biomédicas relacionadas à dor. Foi observado que tanto ter quanto não ter realizado exames de imagem deixou os participantes inseguros em aceitar as explicações da END. Nesse caso, o fato de possuir exames com alterações tornava difícil aceitar que tais alterações não estavam necessariamente relacionadas com a dor, enquanto não ter realizado exames deixou os participantes em dúvida sobre a existência de alterações que pudessem estar causando sua dor. Assim, os participantes vivenciavam uma luta interna entre aceitar o diagnóstico e continuar procurando outra causa, principalmente física, para sua dor (King et al., 2018; Wijma et al., 2018):

Ok, então é uma dor crônica. Isso deveria ser reconfortante no sentido de que não há nada acontecendo. Mas acaba sendo ambíguo! Porque como neurologicamente não há nada de errado, fica uma desconfiança de fundo uma vez que nenhuma varredura ou exame real foi feito. Por outro lado, é reconfortante saber que não há nada de sério acontecendo. (Wijma et al., 2018)

Pré END: Quando eles fizeram a ressonância magnética, quando eles fizeram isso, eles descobriram que eu tinha esse choque na minha coluna.” (King et al., 2018)

Pós END: “A razão pela qual estou com dor? Por causa do meu problema de impacto na coluna (...) (King et al., 2018)

Segundo Wijma et al. (2018) As experiências anteriores com profissionais que ofereceram explicações biomédicas com foco em aspectos físicos, deixavam os participantes desconfiados da abordagem biopsicossocial que a END propõe (Wijma et al., 2018). Por outro

lado, em outros estudos os participantes que demonstravam abertura à uma explicação biopsicossocial e neurofisiológica da END ou uma insatisfação com as explicações biomédicas, estavam mais favoráveis e interessados em reconceituar a dor (King, Robinson, Ryan e Martin, 2016; King et al., 2018):

Pré END: (...) a única coisa que me disseram é que provavelmente é mecânica (...) Não estou convencido de que seja mecânico, não é o mesmo tipo de dor do lado esquerdo (...)
(King et al., 2018)

Além disso, em dois estudos, possuir conhecimentos atuais sobre biologia foi apontado como facilitador na incorporação da END (King et al., 2018; Neto, Andias e Silva, 2018). Outro fator que contribuiu na incorporação da END foi aceitar que fatores psicológicos e de estilo de vida em geral influenciam na percepção da dor (Sole et al., 2020). Porém, isso não foi consenso entre os estudos (King, Robinson, Ryan e Martin, 2016; King et al., 2018; Sole et al., 2020), uma vez que alguns participantes não aceitavam que esses fatores poderiam influenciar seus sintomas:

Não se trata apenas daquela parte como o ombro. É sobre o seu todo, como você está se sentindo em geral e estresse - (...) - Eu tive estresse - e seu ambiente e o que você está fazendo (...). Eu sempre tento fazer bastante exercício e viver, comer de forma saudável, ter um estilo de vida saudável e esse tipo de coisa, e acho que [participar do estudo] (...) meio que me conscientizou de que meu condicionamento físico geral afetará meu ombro também. (Sole et al., 2020)

Pré END: ... tudo o que ela queria saber era minha vida pessoal e eu saí porque disse que não estou aqui para nada além de um acidente... (King et al., 2018)

Quanto ao relacionamento com os profissionais que conduzem a END, os participantes valorizaram os profissionais que os ouviam e levavam suas queixas a sério (Heleno, Andias e Silva, 2021; Wijma et al., 2018):

Eu pude falar da minha própria perspectiva como em me sentia e me senti ouvida. Eu senti que estava sendo levada a sério. E quando eu tenho esse sentimento, o outro (profissionais de saúde) consegue ter uma imagem mais clara de mim. (Wijma et al., 2018)

Podemos observar, então, que a maioria dos participantes chega até o encontro de END com crenças e expectativa de uma explicação biomédica, o que gera uma resistência à explicação da END. Por outro lado, os participantes que chegam até o encontro abertos a ouvir uma explicação diferente da que estão habituados, apresentam mais facilidade de compreender a END e reconceituar a dor.

Influência das estratégias pedagógicas sobre a reconceituação da dor

Um fator importante a considerar é que os pesquisadores dos estudos adotaram diferentes estratégias pedagógicas nos encontros de END, o que gerou diferentes percepções dos participantes. De acordo com a análise dos estudos, podemos observar que em intervenções mais breves (King, Robinson, Ryan e Martin, 2016; Robinson, King, Ryan e Martin, 2016; Sole et al., 2020; Wijma et al., 2018), de uma a duas horas, os participantes tiveram mais dificuldade em reconceituar a dor. Em um desses estudos (Sole et al., 2020), os participantes consideraram o encontro difícil e com informações muito rápidas. Enquanto em estudos com intervenções mais longas de quatro (Neto, Andias e Silva, 2018) e de dez horas (Heleno, Andias e Silva, 2021), distribuídas em quatro e oito semanas respectivamente, os participantes valorizaram ter mais tempo para aprender um pouco a cada dia e demonstravam maior satisfação, inclusive manifestando interesse da continuidade da intervenção para encontros ainda mais longos:

Foi bom para nós. Se pudéssemos continuar essas sessões que fizemos nessas 8 semanas porque estávamos aprendendo um pouco a cada dia, não era tudo em um dia (...) se houvesse uma continuidade aumentaria sempre o valor do nosso corpo e (...) porque aprendemos que estamos sempre evoluindo, sempre há coisas que mudam e estamos sempre esperando o dia seguinte. (Helena, Andias e Silva, 2021)

As percepções sobre a intervenção em grupo parecem ser influenciadas pelo tempo de duração da intervenção. Em uma intervenção em grupo (Robinson, King, Ryan e Martin, 2016) com duração de duas horas, os participantes ficaram insatisfeitos com o encontro por não terem oportunidade de falar sobre suas questões individuais. Além disso, nos grupos formados por pessoas com dor crônica em diferentes regiões do corpo, participantes com dores mais específicas e diferentes do restante do grupo, não se sentiram contemplados no encontro (King, Robinson, Ryan e Martin, 2016). No entanto, em estudos com intervenções mais longas de quatro (Neto, Andias e Silva, 2018) e de dez horas (Helena, Andias e Silva, 2021), a experiência de grupo foi percebida como benéfica por propiciar a troca de experiências:

(...) houve uma paciente em particular que quase ocupou todo o encontro para si e ela estava possivelmente à beira de tirar quase tudo de todos os outros que estavam ali, porque tudo era sobre ela, se tornou um encontro onde tudo era eu, eu, eu. (Robinson, King, Ryan e Martin, 2016)

[Os encontros] em grupo eu acho melhor. Podemos compartilhar nossas ideias. As dores podem ser vistas de maneiras muito diferentes. (Neto, Andias e Silva, 2018)

Quanto à associação da END com exercícios, os participantes perceberam que a união teórica da END com a prática de exercícios era benéfica, reconhecendo que os exercícios ajudam a lidar melhor com a dor (Helena, Andias e Silva, 2021; Neto, Andias e Silva, 2018).

Por outro lado, apenas oferecer sugestões individualizadas para o manejo da dor aliada aos ensinamentos teóricos da END, sem incluir exercícios, não foi suficiente para os participantes, que continuaram sentindo falta de saber o que fazer para aliviar a dor (Sole et al., 2020):

(...) foi importante combinar teoria, para a gente aprender mais (...) bem como prática [exercícios], para que a gente conheça pequenos exercícios que a gente possa fazer em casa (...) (Neto, Andias e Silva, 2018)

[O encontro de educação para a dor] não tem sido muito [útil] realmente (...), pois, não há orientação sobre o que posso fazer para aliviar o problema que tenho. (Sole et al., 2020)

Um elemento chave que pareceu contribuir no processo de reconceituação da dor nos encontros de END foi os participantes conseguirem relacionar suas experiências pessoais com a explicação da END, uma vez que, quando isso não ocorria, os participantes não se sentiam contemplados (King et al., 2018; Robinson, King, Ryan e Martin, 2016):

(...) no momento em que as coisas que ela estava explicando faziam sentido e como, você sabe, as coisas simplesmente interagem e se move em torno de seu corpo e sua mente e tudo mais (...) *Eu pude me relacionar a isso.* (King et al., 2018)

(...) Eu não tive a chance de explicar quais eram os meus problemas (...) era sobre dor em geral, mas não era direcionado a mim ou a ninguém específico, era como se fosse sobre todo mundo. (King et al., 2018)

Além disso, em intervenções mais gerais que não abordavam experiências pessoais, alguns participantes obtiveram uma reconceituação da dor mais teórica. Ou seja, quando perguntados sobre a causa da sua dor, os participantes faziam declarações que estavam em desacordo com a END, apesar de conseguirem explicar a dor de acordo com a neurofisiologia, demonstrando que eram capazes de reproduzirem as falas dos profissionais, porém sem

incorporar os novos conceitos, reconceituando a dor de forma não efetiva (King et al., 2018; Robinson, King, Ryan e Martin, 2016):

Porque você presume que, se está com dor constante, isso causa danos aos nervos (...) e algo que você está fazendo está agravando isso que está causando a dor constante, em vez de ser um novo ferimento e foi explicado que isso é o aumento da sensibilidade. (...) [Causa da dor] Acredito que seja o dano aos discos da minha coluna. (Robinson, King, Ryan e Martin, 2016)

Dentre as estratégias utilizadas pelos profissionais, os participantes destacaram como facilitadores para a compreensão da END a simplicidade da linguagem, a utilização de desenhos ilustrativos e metáforas (Heleno, Andias e Silva, 2021; Neto, Andias e Silva, 2018). Além disso, no estudo em que participaram médico, psicólogo e fisioterapeuta na intervenção (Wijma et al., 2018), os participantes consideraram como um fator importante para a compreensão a repetição da END por esses três profissionais.

De acordo com os estudos analisados, as intervenções mais longas e associadas a exercícios são mais benéficas por explorarem mais as experiências pessoais dos pacientes, colocarem em prática conteúdos abordados teoricamente e apresentarem estratégias durante o movimento que ajudam a lidar com a dor. Os encontros em grupo também foram considerados positivos por permitirem o compartilhamento de experiências. Entretanto, grupos com condições de dor semelhantes parecem ser mais eficazes em contemplar todos os participantes do que grupos heterogêneos. Abordar experiências pessoais para exemplificar e explicar a END destaca-se como um elemento chave para a reconceituação da dor, enquanto abordagens mais gerais resultam em uma reconceituação superficial e menos efetiva.

Relação entre reconceituação da dor e benefícios clínicos

A percepção de benefícios clínicos não foi unânime entre os participantes das pesquisas, os benefícios foram melhor percebidos por aqueles que conseguiram modificar seu conceito de dor. Nesse sentido, reconceituar a dor parece ser um fator importante para a percepção de benefícios clínicos.

A percepção de melhora na autogestão da dor foi um desfecho clínico bastante observado em cinco estudos (Heleno, Andias e Silva, 2021; King, Robinson, Ryan e Martin, 2016; Neto, Andias e Silva, 2018; Sole et al., 2020; Wijma et al., 2018), nos quais houveram relatos de que a autogestão poderia ser considerada como um processo de melhora que terá continuidade mesmo após a intervenção. Os participantes consideraram que a END os ajudou a lidar melhor com seus sintomas, mesmo não os eliminando, fazendo com que se sentissem no controle da situação e assumissem mais responsabilidade para si mesmos:

Isso [o conhecimento] me deu um melhor senso de controle sobre ela [a dor]. Eu não sabia que conseguiríamos lidar com ela [a dor] antes. Eu pensei que doía ou não, e era externo a qualquer coisa que eu pudesse fazer. (Sole et al., 2020)

Com os conhecimentos adquiridos na END, os participantes se tornaram mais conscientes dos fatores provocativos da dor e, dessa forma, eram capazes de modificar ou adaptar determinados comportamentos e estratégias para lidar com ela (Heleno, Andias e Silva, 2021; Sole et al., 2020). Além disso, a abordagem também ajudou os participantes a conseguirem identificar melhor os pensamentos disfuncionais, sendo capazes de criar estratégias para gerenciar esses pensamentos (Heleno, Andias e Silva, 2021; King, Robinson, Ryan e Martin, 2016; Neto, Andias e Silva, 2018; Sole et al., 2020):

Apreendi aqui a lutar contra certos sintomas que eu sentia. (...) O que aprendi foi que eu costumava pensar quando tinha dor que devia ir à farmácia comprar medicamentos para

combater essa dor, e aprendi que posso lidar e lutar contra essa dor comigo mesmo. (Heleno, Andias e Silva, 2021)

Ontem (...) [o ombro] doeu umas duas vezes. Então me dei conta, nas duas vezes, que estava indo longe e estava sendo boba, deveria ter movido minha escada para mais perto de onde estava trabalhando. (Sole et al., 2020)

(...) talvez a gente ficasse muito tempo se preocupando com a dor que tínhamos (...) agora dá para lidar, (...) tenta não valorizar, tenta se distrair e se conseguirmos a dor vai sumir; porque antes dos encontros a gente sempre ficava preocupada: talvez meu pescoço esteja machucado, talvez seja algo grave, e agora sabemos que não vale a pena dar tanta importância à dor e, assim, o nosso bem-estar também melhora. (Neto, Andias e Silva, 2018)

Em todos os estudos, a redução do medo proporcionada pela END, auxiliou no ganho de gerenciamento da dor para aqueles que conseguiram reconceituar a dor. No entanto, nos estudos em que a END foi associada a exercícios (Heleno, Andias e Silva, 2021; Neto, Andias e Silva, 2018) os participantes parecem ter aderido mais à prática de atividades físicas como forma de gerenciar a dor:

Entender que não iria piorar as coisas foi fundamental para mim. Isso me ajuda a entender que as coisas não pioram pelo que eu faço, isso é bem importante. (Sole et al., 2020)

(...) Agora não me limito tanto, estou mais livre, acho que esse (exercício) não vai me machucar porque eu entendi (...) até eu chegar aqui eu não tava entendendo muito bem (a dor), não (...) (Heleno, Andias e Silva, 2021)

Precisamos fazer mais exercícios para que possamos aumentar a força dos nossos músculos, porque agora sabemos o que precisamos fazer para melhorarmos. (Neto, Andias e Silva, 2018)

Percebemos, então, que os benefícios clínicos mais observados foram a redução do medo e o aumento da autogestão. A redução do medo do movimento parece contribuir para a autogestão, auxiliando os participantes a adotarem estratégias para lidar com pensamentos e comportamentos desfavoráveis para sua condição.

DISCUSSÃO

O presente estudo buscou explorar as percepções de pacientes com DMC sobre as estratégias de END no tratamento em fisioterapia. Os artigos incluídos nesta revisão demonstram que os participantes apresentam respostas heterogêneas acerca de uma mesma intervenção de END, havendo, na maioria dos estudos, uma apropriação distinta da reconceitualização da dor. Aqueles participantes que conseguiram atribuir significado ao encontro de END e reconceituar a dor também conseguiram descrever benefícios clínicos, destacando-se principalmente a redução do medo da dor (Heleno, Andias e Silva, 2021; King, Robinson, Ryan e Martin, 2016; King et al., 2018; Neto, Andias e Silva, 2018; Robinson, King, Ryan e Martin, 2016; Sole et al., 2020; Wijma et al., 2018). Apenas em um dos estudos analisados (Neto, Andias e Silva, 2018), todos os participantes conseguiram reconceituar a dor, no entanto, é importante salientar que os participantes eram adolescentes, diferentemente dos demais estudos que foram todos conduzidos com adultos e idosos. Além disso, nesse estudo, o pesquisador foi quem conduziu a intervenção junto aos participantes, o que pode ter influenciado os relatos dos participantes do estudo.

Por meio da análise dos artigos, foi possível identificar que um dos obstáculos em reconceituar a dor está atrelado à dificuldade dos participantes em abrir mão do entendimento de que existe uma relação direta entre dor e lesão tecidual. Esse obstáculo parece ser reforçado pela crença de que a sintomatologia está alinhada a achados nos exames de imagem. Ainda, participantes que tiveram experiências anteriores nas quais tais explicações foram apresentadas ou sustentadas por profissionais de saúde, demonstraram-se menos dispostos a aceitar o entendimento da dor proposta pela neurociência e utilizado na END (Wijma et al., 2018). Sharma et al. (2020), em sua revisão sistemática de estudos qualitativos, evidenciou que muitos clínicos e pacientes acreditam que o diagnóstico por imagem é uma ferramenta importante para localizar a origem da dor. Dessa forma, tanto o exame de imagem como os profissionais que também possuem crenças relacionadas a um modelo de patologia estrutural como elemento central no quadro de dor contribuem para a sustentação das crenças sobre dor dos pacientes.

A adição de um programa de exercícios aos encontros de END, permitiu aos participantes experimentarem uma sensação de maior facilidade e segurança na realização dos movimentos, facilitando a incorporação de novos significados a ele. Essas novas experiências corporais favoreceram o processo de aprendizagem da END (Helena, Andias e Silva, 2021; Neto, Andias e Silva, 2018). Além disso, os participantes relataram que intervenções associadas a exercícios e em grupos foram benéficas por proporcionarem troca de experiências (Helena, Andias e Silva, 2021; Neto, Andias e Silva, 2018). Mannerkorpi e Gard (2003), argumentando que o processo de compartilhar experiências em grupo permite aos indivíduos refletirem sobre o próprio mundo a partir de novas perspectivas criando novos significados para os eventos vividos, dessa forma, a participação em grupo é capaz de potencializar a aprendizagem por proporcionar o encontro entre diferentes perspectivas dos participantes.

Em nosso estudo, a estratégia de abordar experiências pessoais para exemplificar e explicar a END destacou-se como um elemento chave para a reconceituação da dor. Esse resultado vai ao encontro da revisão sistemática de Watson et al. (2019) que apontou a relevância de permitir ao paciente contar sua própria história para potencializar a reconceituação da dor. O tempo de duração da intervenção parece ser outro fator relevante, já que em intervenções breves, principalmente realizadas em grupo, a escassez de tempo impedia que os profissionais explorassem as particularidades de cada participante e os envolvessem no processo educacional (Robinson, King, Ryan e Martin, 2016; King, Robinson, Ryan e Martin, 2016; Sole et al., 2020; Wijma et al., 2018), o que tornou a END muito mais informativa do que educativa.

Os estudos incluídos nessa revisão que possuíam intervenções que duraram entre quatro e oito semanas e foram realizadas em conjunto com exercícios (Helena, Andias e Silva, 2021; Neto, Andias e Silva, 2018) apresentaram melhores resultados na reconceituação da dor do que os com intervenções de uma a duas horas de duração (Wijma et al., 2018; King, Robinson, Ryan e Martin, 2016; Sole et al., 2020; Robinson, King, Ryan e Martin, 2016). Ou seja, intervenções breves em que são apresentados princípios, estudos e exemplos de como a neurociência explica a dor crônica, não parecem favorecer a mudança conceitual preconizada pela END. Esses achados estão em consonância com o que dizem Vosniadou e Skopeliti (2014) sobre a mudança conceitual ser um processo geralmente difícil e lento. De acordo as autoras, isso ocorre pois os conceitos e teorias científicas atualmente aceitos são contra-intuitivos e violam os princípios baseados na experiência cotidiana e na cultura leiga, logo, quando se aprende ciência, é necessário que mudanças de crenças ocorram, o que é difícil uma vez que a crença inicial consiste em grandes e sistemáticas redes de conceitos.

Segundo os criadores da END, ela só pode ser efetivamente fornecida sob um paradigma biopsicossocial, não podendo ser aplicada em conjunto com tratamentos baseados

em um modelo de patologia estrutural. Apesar da END não negar o modelo biomédico, ela visa estar em diálogo com o modelo biopsicossocial, integrando em sua conceituação todos os fatores que contribuem no processamento da dor (Moseley e Butler, 2015). No entanto, a revisão crítica de Mescouto, Olson, Hodges e Setchell (2020) acerca do modelo biopsicossocial na fisioterapia, identificou que a END ainda está mais próxima do modelo biomédico do que do modelo biopsicossocial por focar mais em aspectos biológicos e, muitas vezes, confundir o modelo biopsicossocial com “biologia do cérebro”. Em nossa análise, alguns participantes se queixaram do fato dos profissionais focarem apenas em explicações neurocientíficas e oferecerem diagnósticos dentro dessa perspectiva (Sole et al., 2020; Wijma et al., 2018), o que pode expressar certa dificuldade dos profissionais em abordar aspectos psicossociais além dos biológicos. Isso estaria de acordo com o estudo de Synnott et al. (2015) que observou que os fisioterapeutas percebem seu papel na gestão de fatores cognitivos, psicológicos e sociais como limitado, se sentindo despreparados para abordar tais aspectos.

Em um artigo publicado por Moseley e Butler (2015), os autores fazem uma crítica sobre a repercussão dos seus materiais sobre END e apontam alguns equívocos de interpretação. Em nossa revisão, algumas percepções dos participantes parecem estar relacionadas a três equívocos destacados pelos autores, sendo eles: acreditar que a END inclui instruções sobre estratégias para reduzir a dor; que a END tranquiliza as pessoas ao explicar que a dor que elas percebem em uma dada região não está realmente lá; e que a END explica que a sensibilização central é a causa da dor e não há curas conhecidas pra isso. Em nossa revisão, uma parcela dos participantes demonstrou sentir falta de estratégias para gerenciar a dor durante o encontro de END (Sole et al., 2020) o que se relaciona com o primeiro equívoco descrito acima, sugerindo que os profissionais podem não ter conseguido explicar o objetivo da END deixando alguns participantes frustrados com a intervenção. Ainda, alguns

participantes perceberam seus sintomas desvalorizados devido ao foco em questões neurofisiológicas (Sole et al., 2020), além de se sentirem estigmatizados pelo diagnóstico precoce de sensibilização central sem terem tido tempo para compreender de forma clara o que isso significa (Wijma et al., 2018). Essas percepções se relacionam com o segundo e terceiro equívocos respectivamente, que podem expressar que os profissionais não conseguiram transmitir o conteúdo da maneira pretendida, gerando nos participantes percepções desfavoráveis a END. Esses achados levantam a hipótese de que alguns profissionais que conduziam o encontro ou não estivessem bem apropriados dos conceitos da END ou não tivessem ferramentas para transmiti-los da maneira mais adequada.

No que diz respeito à experiência dos profissionais, em apenas quatro estudos eles tinham treinamento e/ou experiência em ministrar END (Helena, Andias e Silva, 2021; Robinson, King, Ryan e Martin, 2016; King, Robinson, Ryan e Martin, 2016; Neto, Andias e Silva, 2018), mas somente um estudo informou o tempo de experiência, que foi de quatro anos (Robinson, King, Ryan e Martin, 2016). Nos demais estudos, os profissionais apenas tinham experiência no tratamento da dor (King et al., 2018; Sole et al., 2020) ou o estudo não informou sobre a formação (Wijma et al., 2018). No entanto, em apenas um estudo (Neto, Andias e Silva, 2018), os autores fornecem detalhes sobre como a END foi explicada aos participantes, o que torna difícil a confirmação de equívocos na sua aplicação.

Nesta revisão foram identificados, por meio das percepções dos participantes, alguns pontos que poderiam contribuir para melhorar os resultados de programas direcionados a END. O tempo de duração mais prolongado dos programas e o foco na abordagem de experiências pessoais foram os elementos que mais se destacaram para uma percepção de satisfação com os programas de END. No entanto, para abordar as experiências pessoais dos participantes e obter uma mudança conceitual mais efetiva, além da inclusão de conteúdos de neurociência da dor na formação dos fisioterapeutas, uma vez que suas crenças e atitudes

influenciam sua prática clínica (Gardner et al., 2017), parece ser necessária a inclusão de referenciais filosóficos e pedagógicos nos currículos.

Considerando que nosso estudo apontou desafios para que a END propicie uma reconceituação do dor para muitos dos pacientes, acreditamos que um maior investimento na formação dos profissionais para a incorporação de referenciais filosóficos e pedagógicos mais alinhados com o entendimento de dor proposto pela neurociência seja necessária para auxiliar os profissionais a guiarem os pacientes na superação desses desafios da END e obter benefícios. A fenomenologia, por exemplo, é uma filosofia que pode ajudar os profissionais a entenderem a relevância de uma perspectiva mais contextualizada na END, uma vez que ela entende os fenômenos a partir de como eles se apresentam na consciência de cada pessoa, considerando que cada pessoa experimenta as situações de acordo com sua trajetória de vida (Shaw e Connelly, 2012). Kirkengen e Thornquist (2012) argumentam que práticas fisioterapêuticas focadas apenas em aspectos biomédicos podem acabar não abrindo espaço para explorar a história e a experiência vivida do paciente. Dessa forma, uma abordagem inspirada na fenomenologia permitiria acessar os aspectos subjetivos da dor de cada paciente, trazendo à tona informações necessárias para que os profissionais consigam acessar a forma com que o paciente encontra significado e compreensão na intervenção (Chowdhury e Bjorbækmo, 2017). Esse tipo de abordagem em primeira pessoa também foi proposto por Thacker e Moseley (2012) como uma estratégia que melhora a efetividade da END. Dessa forma, as informações que o profissional obtém de seu paciente ao adotar uma abordagem fenomenológica, combinada com seu conhecimento sobre neurociência da dor contribuem para direcionar o profissional sobre como abordar esse conteúdo com cada paciente, porém, para isso, é necessária antes ou durante os encontros de END uma escuta ativa dos pacientes.

Ao pensar em uma abordagem em primeira pessoa para a END, também devemos pensar em estratégias pedagógicas que coloquem o paciente no centro da intervenção.

Abordagens pedagógicas como as de Freire (1996), que possuem uma perspectiva de liberdade do sujeito no processo de aprendizagem compreendendo-os como sujeitos de sua própria história, podem contribuir com o ensino da END, oferecendo ferramentas aos fisioterapeutas para buscarem conhecer a realidade dos pacientes e trabalharem com eles a partir de conhecimentos que eles já possuem, o que favorece uma aprendizagem significativa e uma mudança conceitual (Ausubel, 2000).

CONCLUSÃO

Os estudos incluídos nesta revisão indicam que ainda há desafios para que as estratégias de END propostas por fisioterapeutas sejam significativas no processo de reconceituação da dor dos pacientes, sendo o maior deles a mudança na crença de que a intensidade da dor está diretamente relacionada à lesão tecidual. A percepção dos participantes foi influenciada pelas características das intervenções, sendo mais positivas quando eram desenvolvidas em um tempo prolongado, em grupo e associadas a exercícios. Além disso, os participantes demonstraram uma preferência por estratégias pedagógicas que utilizavam exemplos e explicações que estivessem relacionadas às suas experiências. A redução do medo do movimento foi o benefício clínico mais comentado nos diferentes estudos, os participantes que conseguiram modificar seu conceito de dor foram os que melhor perceberam benefícios. Como implicações desta metassíntese para a prática clínica destacam-se a necessidade de propor intervenções que permitam aos pacientes experimentar uma aplicação prática do que está sendo ensinado e estabelecer relações diretas com as especificidades da sua queixa. Para atingir esse objetivo, seria relevante que os currículos de graduação e cursos de formação continuada levassem em consideração a necessidade de desenvolver uma abordagem que, ao invés de tomar por referência o corpo universal da biomedicina, contemple a perspectiva do sujeito e permita uma abordagem mais

contextualizada na END. Em relação às pesquisas futuras, seria interessante investigar como os profissionais tem se capacitado para a END e quais estratégias eles identificam como mais eficazes nas intervenções, permitindo uma comparação entre a percepção de pacientes e fisioterapeutas.

REFERÊNCIAS

Ausubel D P 2000 The nature of meaning and meaningful learning In *The acquisition and retention of knowledge: A cognitive view* pp. 67-100 Springer, Dordrecht.

Apkarian A V, Bushnell M C, Treede R D & Zubieta J K 2005 Human brain mechanisms of pain perception and regulation in health and disease. *European journal of pain*, 9 4: 463-484.

Blyth F M et al. 2019 The global burden of musculoskeletal pain—where to from here? *American journal of public health* 109 1: 35-40

Braun, V & Clarke V 2006 Using thematic analysis in psychology. *Qualitative research in psychology* 3 2: 77-101.

Brinjikji W et al 2015 Systematic literature review of imaging features of spinal degeneration in asymptomatic populations. *American journal of neuroradiology* 36 4: 811-816.

Buchbinder R, Underwood M, Hartvigsen, J, & Maher C G 2020 The Lancet Series call to action to reduce low value care for low back pain: an update. *Pain* 161 1: S57.

Bushnell M C, Čeko M & Low L A 2013 Cognitive and emotional control of pain and its disruption in chronic pain. *Nature Reviews Neuroscience* 14 7: 502-511.

Butler D S & Moseley G L 2003 *Explain Pain* (1nd ed). Noigroup publications.

Butler D S & Moseley G L 2013 *Explain Pain* (2nd ed). Noigroup publications.

Chowdhury A & Bjorbækmo W S 2017 Clinical reasoning—embodied meaning-making in physiotherapy. *Physiotherapy theory and Practice* 33 7: 550-559.

Crofford L J 2015 Psychological aspects of chronic musculoskeletal pain. *Best practice & research Clinical rheumatology* 29 1: 147-155.

DeSantana J M, Perissinotti D M N, Oliveira Junior J O D, Correia L M F, Oliveira C M D & Fonseca P R B D 2020 Definição de dor revisada após quatro décadas. *BrJP*, 3: 197-198.

Engel G L 1977 The need for a new medical model: a challenge for biomedicine. *Science* 196 4286: 129-136.

Freire P 2021 [1996] *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa* (69 ed.) Rio de Janeiro, Brazil: Paz e Terra.

Gardner T, Refshauge K, Smith L, McAuley J, Hübscher, M, & Goodall S 2017 Physiotherapists' beliefs and attitudes influence clinical practice in chronic low back pain: a systematic review of quantitative and qualitative studies. *Journal of physiotherapy* 63 3: 132-143.

George S Z, Fritz J M, Silfies S P, Schneider M J, Beneciuk J M, Lentz T A & Vining R 2021 Interventions for the Management of Acute and Chronic Low Back Pain: Revision 2021: Clinical Practice Guidelines Linked to the International Classification of Functioning, Disability and Health From the Academy of Orthopaedic Physical Therapy of the American Physical Therapy Association. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy* 51 11: CPG1-CPG60.

Gibson B E & Martin D K 2003 Qualitative research and evidence-based physiotherapy practice. *Physiotherapy* 89 6: 350-358.

Higgins JPT, Thomas J, Chandler J, Cumpston M, Li T, Page MJ, Welch VA (editors). *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions* version 6.2 (updated February 2021). Cochrane, 2021. Available from www.training.cochrane.org/handbook.

Heleno E, Andias R & Silva A G 2021 What do community-dwelling older adults with chronic pain value in a program of combined pain neuroscience education plus exercise?. *Patient Education and Counseling* 104 12: 3072-3078.

Korhonen A, Hakulinen-Viitanen T, Jylhä V & Holopainen A 2013 Meta-synthesis and evidence-based health care—a method for systematic review. *Scandinavian journal of caring sciences* 27 4: 1027-1034.

Kirkengen A L & Thornquist E 2012 The lived body as a medical topic: an argument for an ethically informed epistemology. *Journal of evaluation in clinical practice* 18 5: 1095-1101.

King R, Robinson V, Elliott-Button H L, Watson J A, Ryan C G & Martin D J 2018 Pain reconceptualisation after pain neurophysiology education in adults with chronic low back pain: A qualitative study. *Pain Research and Management* 2018.

King R, Robinson V, Ryan C G & Martin D J 2016 An exploration of the extent and nature of reconceptualisation of pain following pain neurophysiology education: A qualitative study of experiences of people with chronic musculoskeletal pain. *Patient Education and Counseling* 99 8: 1389-1393.

Lachal J, Revah-Levy A, Orri M & Moro M R 2017 Metasynthesis: an original method to synthesize qualitative literature in psychiatry. *Frontiers in psychiatry* 8: 269.

Lewis J & O'Sullivan P 2018 Is it time to reframe how we care for people with non-traumatic musculoskeletal pain? *British journal of sports medicine* 52 24: 1543-1544.

Lin I, Wiles L, Waller R, Goucke R, Nagree Y, Gibberd M et al 2020 What does best practice care for musculoskeletal pain look like? Eleven consistent recommendations from high-quality clinical practice guidelines: systematic review. *British journal of sports medicine* 54 2: 79-86.

Louw A, Zimney K, Puentedura E J & Diener I 2016 The efficacy of pain neuroscience education on musculoskeletal pain: a systematic review of the literature. *Physiotherapy theory and practice* 32 5: 332-355.

Louw A, Puentedura E, Schmidt S, Zimney K 2018 *Therapeutic Neuroscience Education: Teaching People about Pain. A Guide for Clinicians* (2nd ed). Orthopedic Physical Therapy Products.

Louw A, Puentedura E 2013 *Therapeutic Neuroscience Education: Teaching Patients about Pain. A Guide for Clinicians*. Minneapolis, MN: OPTP

Mannerkorpi K & Gard G 2003 Physiotherapy group treatment for patients with fibromyalgia—an embodied learning process. *Disability and rehabilitation* 25 24: 1372-1380.

Mescouto K, Olson R E, Hodges P W & Setchell J 2020 A critical review of the biopsychosocial model of low back pain care: time for a new approach? *Disability and Rehabilitation*: 1-15.

Moseley G L & Butler D S 2015 Fifteen years of explaining pain: the past, present, and future. *The Journal of Pain* 16 9: 807-813.

Moseley G L 2003 A pain neuromatrix approach to patients with chronic pain. *Manual therapy* 8 3: 130-140.

Neto M, Andias R & Silva A G 2018 Pain Neuroscience Education and Exercise for Neck Pain: A Focus Group Study on Adolescents' Views. *Pediatric Physical Therapy* 30 3: 196-201.

Nijs J & van Wilgen P 2010 *Pijneducatie: een praktische handleiding voor (para) medici*. Bohn Stafleu van Loghum.

Pearson A 2004 Balancing the evidence: incorporating the synthesis of qualitative data into systematic reviews. *JBIR* 2 2: 45-64.

Robinson V, King R, Ryan C G & Martin D J 2016 A qualitative exploration of people's experiences of pain neurophysiological education for chronic pain: the importance of relevance for the individual. *Manual Therapy* 22: 56-61.

Siddall B, Ram A, Jones M D, Booth J, Perriman D & Summers S J 2022 Short-term impact of combining pain neuroscience education with exercise for chronic musculoskeletal pain: a systematic review and meta-analysis. *Pain* 163 1: e20-e30.

Sharma S, Traeger A C, Reed B, Hamilton M, O'Connor D A, Hoffmann T C & Maher C G 2020 Clinician and patient beliefs about diagnostic imaging for low back pain: a systematic qualitative evidence synthesis. *BMJ open* 10 8: e037820.

Seminowicz D A et al 2011 Effective treatment of chronic low back pain in humans reverses abnormal brain anatomy and function. *Journal of Neuroscience* 31 20: 7540-7550.

Shaw J A & Connelly D M 2012 Phenomenology and physiotherapy: Meaning in research and practice. *Physical Therapy Reviews* 17 6: 398-408.

Sole G, Maćznik A K, Ribeiro D C, Jayakaran P & Wassinger C A 2020 Perspectives of participants with rotator cuff-related pain to a neuroscience-informed pain education session: an exploratory mixed method study. *Disability and Rehabilitation* 42 13: 1870-1879.

Thacker M A & Moseley G L 2012 First-person neuroscience and the understanding of pain. *Med J Aust* 196 6: 410-1.

Tong A, Flemming K, McInnes E, Oliver S & Craig J 2012 Enhancing transparency in reporting the synthesis of qualitative research: ENTREQ. *BMC medical research methodology* 12 1: 1-8.

Treede R D et al 2019 Chronic pain as a symptom or a disease: the IASP Classification of Chronic Pain for the International Classification of Diseases (ICD-11). *Pain* 160 1: 19-27.

Vos T et al 2017 Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 328 diseases and injuries for 195 countries, 1990–2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. *The Lancet* 390 10100: 1211-1259.

Watson J A, Ryan C G, Cooper L, Ellington D, Whittle R, Lavender M & Martin D J 2019 Pain neuroscience education for adults with chronic musculoskeletal pain: a mixed-methods systematic review and meta-analysis. *The journal of pain* 20 10: 1140-e1.

Wijma A J, Speksnijder C M, Crom-Ottens A F, Knulst-Verlaan, J C, Keizer D, Nijs J & van Wilgen C P 2018 What is important in transdisciplinary pain neuroscience education? A qualitative study. *Disability and Rehabilitation* 40 18: 2181-2191.

Wood L, & Hendrick P A 2019 A systematic review and meta-analysis of pain neuroscience education for chronic low back pain: Short-and long-term outcomes of pain and disability. *European Journal of Pain* 23 2: 234-249.

ANEXOS

Anexo A: Normas de formatação para submissão na revista *Physiotherapy Theory and Practice*

Physiotherapy Theory and Practice accepts the following types of article: Research reports, Qualitative research reports, Descriptive reports, Single subject research reports, Clinical technical notes, Professional theoretical articles, Case reports, and Systematic reviews.

Open Access

You have the option to publish open access in this journal via our Open Select publishing program. Publishing open access means that your article will be free to access online immediately on publication, increasing the visibility, readership and impact of your research. Articles published Open Select with Taylor & Francis typically receive 95% more citations* and over 7 times as many downloads** compared to those that are not published Open Select.

Your research funder or your institution may require you to publish your article open access. Visit our Author Services website to find out more about open access policies and how you can comply with these.

You will be asked to pay an article publishing charge (APC) to make your article open access and this cost can often be covered by your institution or funder. Use our APC finder to view the APC for this journal.

Please visit our Author Services website if you would like more information about our Open Select Program.

*Citations received up to 9th June 2021 for articles published in 2016-2020 in journals listed in Web of Science®. Data obtained on 9th June 2021, from Digital Science's

Dimensions platform, available at <https://app.dimensions.ai>

**Usage in 2018-2020 for articles published in 2016-2020.

Peer Review and Ethics

Taylor & Francis is committed to peer-review integrity and upholding the highest standards of review. Once your paper has been assessed for suitability by the editor, it will then be double blind peer reviewed by independent, anonymous expert referees. If you have shared an earlier version of your Author's Original Manuscript on a preprint server, please be aware that anonymity cannot be guaranteed. Further information on our preprints policy and citation requirements can be found on our [Preprints Author Services page](#). Find out more about [what to expect during peer review](#) and read our guidance on [publishing ethics](#).

Preparing Your Paper

All authors submitting to medicine, biomedicine, health sciences, allied and public health journals should conform to the [Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals](#), prepared by the International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE).

Structure

Your paper should be compiled in the following order: title page; abstract; keywords; main text introduction, materials and methods, results, discussion; acknowledgments; declaration of interest statement; references; appendices (as appropriate); table(s) with caption(s) (on individual pages); figures; figure captions (as a list).

Word Limits

Please include a word count for your paper. There are no word limits for papers in this journal.

Style Guidelines

Please refer to these [quick style guidelines](#) when preparing your paper, rather than any published articles or a sample copy.

Please use American spelling style consistently throughout your manuscript.

Please use double quotation marks, except where “a quotation is ‘within’ a quotation”.

Please note that long quotations should be indented without quotation marks.

Formatting and Templates

Papers may be submitted in Word or LaTeX formats. Figures should be saved separately from the text. To assist you in preparing your paper, we provide formatting template(s).

[Word templates](#) are available for this journal. Please save the template to your hard drive, ready for use.

If you are not able to use the template via the links (or if you have any other template queries) please contact us [here](#).

Figures should be saved separately from the text. The main document should be double-spaced, with one-inch margins on all sides, and all pages should be numbered consecutively. Text should appear in 12-point Times New Roman or other common 12-point font. Normally, only two categories of heading should be used. Major ones should be typed in capital letters in the middle of the page and underlined; sub-headings should be typed in lowercase and also underlined. Headings should not be numbered. Authors may give the names and e-mail addresses of up to four persons whom they judge would have appropriate knowledge and expertise to review their manuscript during the submission process.

References

Please use this [reference guide](#) when preparing your paper.

Taylor & Francis Editing Services

To help you improve your manuscript and prepare it for submission, Taylor & Francis provides a range of editing services. Choose from options such as English Language Editing, which will ensure that your article is free of spelling and grammar errors, Translation, and Artwork Preparation. For more information, including pricing, [visit this website](#).

Checklist: What to Include

1. **Author details.** Please ensure everyone meeting the International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE) [requirements for authorship](#) is included as an author of your paper. Please ensure all listed authors meet the [Taylor & Francis authorship criteria](#). All authors of a manuscript should include their full name and affiliation on the cover page of the manuscript. Where available, please also include ORCiDs and social media handles (Facebook, Twitter or LinkedIn). One author will need to be identified as the corresponding author, with their email address normally displayed in the article PDF (depending on the journal) and the online article. Authors' affiliations are the affiliations where the research was conducted. If any of the named co-authors moves affiliation during the peer-review process, the new affiliation can be given as a footnote. Please note that no changes to affiliation can be made after your paper is accepted. [Read more on authorship](#).
2. Should contain a structured abstract of 200 words.

You may structure your abstract with the following headings: (a) Background or Introduction, (b) Objective or Purpose, (c) Methods, (d) Results, and (e) Conclusion.

Read tips on [writing your abstract](#).

3. You can opt to include a **video abstract** with your article. [Find out how these can help your work reach a wider audience, and what to think about when filming](#).
4. Between 3 and 5 **keywords**. Read [making your article more discoverable](#), including information on choosing a title and search engine optimization.
5. **Funding details.** Please supply all details required by your funding and grant-awarding bodies as follows:

For single agency grants

This work was supported by the [Funding Agency] under Grant [number xxxx].

For multiple agency grants

This work was supported by the [Funding Agency #1] under Grant [number xxxx]; [Funding Agency #2] under Grant [number xxxx]; and [Funding Agency #3] under Grant [number xxxx].

6. **Disclosure statement.** This is to acknowledge any financial or non-financial interest that has arisen from the direct applications of your research. If there are no relevant competing interests to declare please state this within the article, for example: *The authors report there are no competing interests to declare.* [Further guidance on what is a conflict of interest and how to disclose it.](#)

7. **Data availability statement.** If there is a data set associated with the paper, please provide information about where the data supporting the results or analyses presented in the paper can be found. Where applicable, this should include the hyperlink, DOI or other persistent identifier associated with the data set(s). [Templates](#) are also available to support authors.

8. **Data deposition.** If you choose to share or make the data underlying the study open, please deposit your data in a [recognized data repository](#) prior to or at the time of submission. You will be asked to provide the DOI, pre-reserved DOI, or other persistent identifier for the data set.

9. **Supplemental online material.** Supplemental material can be a video, dataset, fileset, sound file or anything which supports (and is pertinent to) your paper. We publish supplemental material online via Figshare. Find out more about [supplemental material and how to submit it with your article.](#)

10. **Figures.** Figures should be high quality (1200 dpi for line art, 600 dpi for grayscale and 300 dpi for color, at the correct size). Figures should be supplied in one of our preferred file formats: EPS, PS, JPEG, TIFF, or Microsoft Word (DOC or DOCX) files are acceptable for figures that have been drawn in Word. For information relating to other file types, please consult our [Submission of electronic artwork](#) document.

11. **Tables.** Tables should present new information rather than duplicating what is in the text. Readers should be able to interpret the table without reference to the text. Please supply editable files.

12. **Equations.** If you are submitting your manuscript as a Word document, please ensure that equations are editable. More information about [mathematical symbols and equations.](#)

13. **Units.** Please use [SI units](#) (non-italicized).

Using Third-Party Material

You must obtain the necessary permission to reuse third-party material in your article. The use of short extracts of text and some other types of material is usually permitted, on a limited basis, for the purposes of criticism and review without securing formal permission. If you

wish to include any material in your paper for which you do not hold copyright, and which is not covered by this informal agreement, you will need to obtain written permission from the copyright owner prior to submission. More information on [requesting permission to reproduce work\(s\) under copyright](#).

Disclosure Statement

Please include a disclosure statement, using the subheading “Disclosure of interest.” If you have no interests to declare, please state this (suggested wording: *The authors report no conflict of interest*). For all NIH/Wellcome-funded papers, the grant number(s) must be included in the declaration of interest statement. [Read more on declaring conflicts of interest](#).

Clinical Trials Registry

In order to be published in a Taylor & Francis journal, all clinical trials must have been registered in a public repository, ideally at the beginning of the research process (prior to participant recruitment). Trial registration numbers should be included in the abstract, with full details in the methods section. Clinical trials should be registered prospectively – i.e. before participant recruitment. However, for clinical trials that have not been registered prospectively, Taylor & Francis journals requires retrospective registration to ensure the transparent and complete dissemination of all clinical trial results which ultimately impact human health. Authors of retrospectively registered trials must be prepared to provide further information to the journal editorial office if requested. The clinical trial registry should be publicly accessible (at no charge), open to all prospective registrants, and managed by a not-for-profit organization. For a list of registries that meet these requirements, please visit the [WHO International Clinical Trials Registry Platform](#) (ICTRP). The registration of all clinical trials facilitates the sharing of information among clinicians, researchers, and patients, enhances public confidence in research, and is in accordance with the [ICMJE guidelines](#).

Complying with Ethics of Experimentation

Please ensure that all research reported in submitted papers has been conducted in an ethical and responsible manner, and is in full compliance with all relevant codes of experimentation and legislation. All original research papers involving humans, animals, plants, biological material, protected or non-public datasets, collections or sites, must include a written statement in the Methods section, confirming ethical approval has been obtained from the appropriate local ethics committee or Institutional Review Board and that where relevant, informed consent has been obtained. For animal studies, approval must have been obtained from the local or institutional animal use and care committee. All research studies on humans (individuals, samples, or data) must have been performed in accordance with the principles stated in the [Declaration of Helsinki](#). In settings where ethics approval for non-interventional studies (e.g. surveys) is not required, authors must include a statement to explain this. In settings where there are no ethics committees in place to provide ethical approval, authors are advised to contact the Editor to discuss further. Detailed guidance on ethics considerations and mandatory declarations can be found in our Editorial Policies section on [Research Ethics](#).

Consent

All authors are required to follow the [ICMJE requirements](#) and [Taylor & Francis Editorial Policies](#) on privacy and informed consent from patients and study participants. Authors must include a statement to confirm that any patient, service user, or participant (or that person's parent or legal guardian) in any type of qualitative or quantitative research, has given informed consent to participate in the research. For submissions where patients or participants can be potentially identified (e.g. a clinical case report detailing their medical history, identifiable images or media content, etc), authors must include a statement to confirm that they have obtained written informed consent to publish the details from the affected individual (or their parents/guardians if the participant is not an adult or unable to give informed consent; or next of kin if the participant is deceased). The process of obtaining consent to publish should include sharing the article with the individual (or whoever is consenting on their behalf), so that they are fully aware of the content of the article before it is published. Authors should familiarize themselves with our [policy on participant/patient privacy and informed consent](#). They may also use the Consent to Publish Form, which can be downloaded from the [same Author Services page](#).

Health and Safety

Please confirm that all mandatory laboratory health and safety procedures have been complied within the course of conducting any experimental work reported in your paper. Please ensure your paper contains all appropriate warnings on any hazards that may be involved in carrying out the experiments or procedures you have described, or that may be involved in instructions, materials, or formulae.

Please include all relevant safety precautions; and cite any accepted standard or code of practice. Authors working in animal science may find it useful to consult the [International Association of Veterinary Editors' Consensus Author Guidelines on Animal Ethics and Welfare](#) and [Guidelines for the Treatment of Animals in Behavioural Research and Teaching](#). When a product has not yet been approved by an appropriate regulatory body for the use described in your paper, please specify this, or that the product is still investigational.

Submitting Your Paper

This journal uses Taylor & Francis' [Submission Portal](#) to manage the submission process. The Submission Portal allows you to see your submissions across Taylor & Francis' journal portfolio in one place. To submit your manuscript please click [here](#).

If you are submitting in LaTeX, please convert the files to PDF beforehand (you will also need to upload your LaTeX source files with the PDF).

Please note that *Physiotherapy Theory and Practice* uses [Crossref™](#) to screen papers for unoriginal material. By submitting your paper to *Physiotherapy Theory and Practice* you are agreeing to originality checks during the peer-review and production processes.

On acceptance, we recommend that you keep a copy of your Accepted Manuscript. Find out more about [sharing your work](#).

Data Sharing Policy

This journal applies the Taylor & Francis [Basic Data Sharing Policy](#). Authors are encouraged to share or make open the data supporting the results or analyses presented in their paper where this does not violate the protection of human subjects or other valid privacy or security concerns.

Authors are encouraged to deposit the dataset(s) in a recognized data repository that can mint a persistent digital identifier, preferably a digital object identifier (DOI) and recognizes a long-term preservation plan. If you are uncertain about where to deposit your data, please see [this information regarding repositories](#).

Authors are further encouraged to [cite any data sets referenced](#) in the article and provide a [Data Availability Statement](#).

At the point of submission, you will be asked if there is a data set associated with the paper. If you reply yes, you will be asked to provide the DOI, pre-registered DOI, hyperlink, or other persistent identifier associated with the data set(s). If you have selected to provide a pre-registered DOI, please be prepared to share the reviewer URL associated with your data deposit, upon request by reviewers.

Where one or multiple data sets are associated with a manuscript, these are not formally peer-reviewed as a part of the journal submission process. It is the author's responsibility to ensure the soundness of data. Any errors in the data rest solely with the producers of the data set(s).

Publication Charges

There are no submission fees, publication fees or page charges for this journal.

Color figures will be reproduced in color in your online article free of charge. If it is necessary for the figures to be reproduced in color in the print version, a charge will apply.

Charges for color figures in print are £300 per figure (\$400 US Dollars; \$500 Australian Dollars; €350). For more than 4 color figures, figures 5 and above will be charged at £50 per figure (\$75 US Dollars; \$100 Australian Dollars; €65). Depending on your location, these charges may be subject to local taxes.

Copyright Options

Copyright allows you to protect your original material, and stop others from using your work without your permission. Taylor & Francis offers a number of different license and reuse options, including Creative Commons licenses when publishing open access. [Read more on publishing agreements](#).

Complying with Funding Agencies

We will deposit all National Institutes of Health or Wellcome Trust-funded papers into PubMedCentral on behalf of authors, meeting the requirements of their respective open access policies. If this applies to you, please tell our production team when you receive your article proofs, so we can do this for you. Check funders' open access policy mandates [here](#). Find out more about [sharing your work](#).

My Authored Works

On publication, you will be able to view, download and check your article's metrics (downloads, citations and Altmetric data) via [My Authored Works](#) on Taylor & Francis Online. This is where you can access every article you have published with us, as well as your [free eprints link](#), so you can quickly and easily share your work with friends and colleagues.

We are committed to promoting and increasing the visibility of your article. Here are some tips and ideas on how you can work with us to [promote your research](#).

Queries

If you have any queries, please visit our [Author Services website](#) or contact us [here](#).

Updated 22nd Novembe

Anexo B: Checklist para aumentar a transparência no relato da síntese da pesquisa qualitativa: a declaração ENTREQ

N	Item	Guia e descrição
1	Objetivo	Indique a questão de pesquisa que a síntese aborda
2	Metodologia de síntese	Identifique a metodologia de síntese ou estrutura teórica que sustenta a síntese e descreva a justificativa para a escolha da metodologia (por exemplo, meta-etnografia, síntese temática, síntese interpretativa crítica, síntese de teoria fundamentada, síntese realista, metagregação, meta-estudo, síntese de estrutura)
3	Abordagem para pesquisar	Indique se a busca foi pré-planejada (estratégias de busca abrangentes para buscar todos os estudos disponíveis) ou iterativa (buscar todos os conceitos disponíveis até que a saturação teórica seja atingida).
4	Critério de inclusão	Especifique os critérios de inclusão / exclusão (por exemplo, em termos de população, idioma, limites de ano, tipo de publicação, tipo de estudo).
5	Fontes de dados	Descreva as fontes de informação utilizadas (por exemplo, bancos de dados eletrônicos (MEDLINE, EMBASE, CINAHL, psycINFO, Econlit), bancos de dados de literatura (teses digitais, relatórios de políticas), sites organizacionais relevantes, especialistas, especialistas em informação, pesquisas genéricas na web (Google Scholar) pesquisa manual, listas de referência) e quando a pesquisa for realizada; fornecer a justificativa para o uso das fontes de dados.
6	Estratégia de busca eletrônica	Descreva a pesquisa bibliográfica (por exemplo, forneça estratégias de pesquisa eletrônica com termos populacionais, termos de tópicos clínicos ou de saúde, termos relacionados a fenômenos sociais ou experienciais, filtros para pesquisa qualitativa e limites de pesquisa).
7	Métodos de triagem de estudo	Descreva o processo de triagem e seleção do estudo (por exemplo, título, resumo e revisão do texto completo, número de revisores independentes que examinaram os estudos).
8	Características do estudo	Apresentar as características dos estudos incluídos (por exemplo, ano de publicação, país, população, número de participantes, coleta de dados, metodologia, análise, questões de pesquisa)
9	Resultados da seleção do estudo	Identifique o número de estudos selecionados e forneça os motivos para a exclusão do estudo (por exemplo, para pesquisa abrangente, forneça o número de estudos selecionados e os motivos da exclusão indicados em uma figura / fluxograma; para a pesquisa iterativa, descreva os motivos para a exclusão e inclusão do estudo com base nas modificações (a questão de pesquisa e / ou contribuição para o desenvolvimento da teoria).

10	Justificativa para avaliação	Descreva a justificativa e a abordagem usada para avaliar os estudos incluídos ou descobertas selecionadas (por exemplo, avaliação de conduta (validade e robustez), avaliação de relatórios (transparência), avaliação de conteúdo e utilidade das descobertas).
11	Itens de avaliação	Indique as ferramentas, estruturas e critérios usados para avaliar os estudos ou resultados selecionados (por exemplo, ferramentas existentes: CASP, QARI, COREQ, Mays e Pope [25]; ferramentas desenvolvidas pelo revisor; descrever os domínios avaliados: equipe de pesquisa, desenho do estudo, análise de dados e interpretações, relatórios).
12	Processo de Avaliação	Indique se a avaliação foi conduzida de forma independente por mais de um revisor e se o consenso foi necessário.
13	Resultados da avaliação	Apresente os resultados da avaliação de qualidade e indique quais artigos, se houver, foram ponderados/ excluídos com base na avaliação e forneça a justificativa.
14	Extração de dados	Indique quais seções dos estudos primários foram analisadas e como os dados foram extraídos dos estudos primários? (por exemplo, todo o texto sob os títulos "resultados / conclusões" foram extraídos eletronicamente e inseridos em um software de computador).
15	Programas	Indique o software de computador usado, se houver.
16	Número de revisores	Identifique quem esteve envolvido na codificação e análise.
17	Codificação	Descreva o processo de codificação de dados (por exemplo, codificação linha por linha para pesquisar conceitos)
18	Comparação de estudo	Descreva como as comparações foram feitas dentro e entre os estudos (por exemplo, estudos subsequentes foram codificados em conceitos pré-existentes e se novos conceitos foram criados quando julgados necessários).
19	Derivação de temas	Explique se o processo de derivar os temas foi indutivo ou dedutivo.
20	Citações	Forneça citações dos estudos primários para ilustrar temas / construtos e identifique se as citações eram citações de participantes ou da interpretação do autor
21	Saída de síntese	Apresente resultados ricos, convincentes e úteis que vão além de um resumo dos estudos primários (por exemplo, nova interpretação, modelos de evidências, modelos conceituais, estrutura analítica, desenvolvimento de uma nova teoria ou construção).