








Terapias não farmacológicas no tratamento de transtorno do estresse pós-traumático em emergencistas: revisão de escopo

Non-pharmacological therapies for the treatment of post-traumatic stress disorder among emergency responders: a scoping review

Terapias não farmacológicas de tratamento do transtorno de estresse pós-traumático em emergencistas: revisão de alcance

Como citar este artigo:

Nascimento JCP, Santos KVG, Dantas JKS, Dantas DV, Dantas RAN. Non-pharmacological therapies for the treatment of post-traumatic stress disorder among emergency responders: a scoping review. Rev Esc Enferm USP. 2021;55:e03724. doi: <https://doi.org/10.1590/S1980-220X2020011603724>

-  Jessica Cristhyane Peixoto Nascimento¹
-  Kauanny Vitoria Gurgel dos Santos¹
-  Joyce Karolayne dos Santos Dantas¹
-  Daniele Vieira Dantas¹
-  Rodrigo Assis Neves Dantas¹

¹ Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Departamento de Enfermagem, Natal, RN, Brasil.

ABSTRACT

Objective: Identify non-pharmacological therapies for the treatment of post-traumatic stress disorder in emergency responders. **Method:** Scope review according to the guidelines of the Joanna Briggs Institute and the PRISMA-ScR protocol. A search was conducted in nine databases, portals of theses and dissertations, and using an electronic search engine. **Results:** In total, 23 studies were selected and analyzed, and then categorized into six thematic fields – therapy with omega 3 food supplement, art therapy, physical exercise therapy, mindfulness-based therapy, therapy with elements of nature, and psychotherapy – which were considered non-pharmacological treatments for this psychopathology among emergency responders, as well as the use of psychotherapy via telehealth as an option for treatment. **Conclusion:** More evidence supporting diet therapy is required, while the other therapeutic options presented positive results, finding support in national and international recommendations of treatment and clinical practice.

DESCRIPTORS

Stress Disorders, Post-Traumatic; Emergency Responders; Complementary Therapies; Emergency Nursing; Review.

Autor correspondente:

Jessica Cristhyane Peixoto Nascimento
BR 101, s/n - Lagoa Nova
CEP 59070-405 – Natal, RN, Brasil
jessicacristhy@gmail.com

Recebido: 02/04/2020
Aprovado: 30/09/2020

INTRODUÇÃO

O Transtorno de Estresse Pós-Traumático (TEPT) é um transtorno mental decorrente da exposição única ou prolongada a um ou vários eventos traumáticos. O evento traumático compreende uma situação que possa colocar a própria vida em risco, ou a de outrem, ou que ofereça ameaças à integridade física, mental ou moral de um indivíduo⁽¹⁾.

É um diagnóstico presente no 5º Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-5) e é somatizado por três vertentes sintomáticas: revivenciamento – apresentando sintomas como intenso medo, desamparo, pensamentos e sonhos recorrentes remetendo ao evento; hiperexcitabilidade – taquicardia, distúrbios do sono, hipervigilância, alterações no humor; e evitação – atitudes de afastamento, isolamento social⁽²⁾.

Os profissionais emergencistas, por se encontrarem em situações de resgate ou prestação de primeiros socorros, constantemente se expõem a eventos potencialmente traumáticos em suas rotinas de trabalho, nesse sentido, estudos trazem uma maior incidência de TEPT nesta população quando comparada à população civil, tornando a doença um elemento de importante investigação para esse recorte populacional⁽³⁾.

A identificação do TEPT ocorre segundo os critérios estabelecidos no DSM-5: presença do evento traumático, presença de pelo menos um sintoma relacionado ao revivenciamento, pelo menos um sintoma associado à evitação, dois ou mais sintomas ligados às alterações negativas no humor, dois ou mais sintomas ligados à hiperexcitabilidade, a persistência dos sintomas por mais de 1 mês e dificuldades em levar a vida diária em razão do aparecimento dos sintomas⁽¹⁾.

Seu diagnóstico é feito por meio do relato dos afetados que podem procurar o serviço de saúde ou serem encaminhados a ele pela família, pelos amigos ou colegas de profissão; e pelo rastreamento de sinais e sintomas realizado pelos profissionais de saúde nas redes de atenção primária e hospitalares e enfermeiros e médicos do trabalho ou serviços especializados, quando identificam os sintomas presentes no DSM-5⁽⁴⁻⁹⁾.

Os estudos, manuais e diretrizes nacionais e internacionais apontam que o tratamento pode adotar duas vertentes principais: da farmacoterapia ou da psicoterapia; esta última sendo a mais recomendada, pois, a longo prazo, traz benefícios com menos efeitos adversos. No entanto, mesmo com a recomendação de terapias não-farmacológicas para o tratamento, por ser o TEPT um distúrbio de ansiedade recentemente incluído no DSM, há ainda estudos escassos voltados para os profissionais emergencistas, sendo, em sua maioria, estudos abordando estratégias de prevenção e tratamento inicial antes dos três meses de cronificação da doença⁽¹⁰⁻¹¹⁾.

O manual da Associação Americana de Psicologia, o protocolo Australiano para tratamento do TEPT, a diretriz do Departamento de Assuntos de Veteranos dos Estados Unidos da América (EUA), a diretriz para prática clínica no gerenciamento do TEPT canadense e o protocolo clínico para o TEPT de Santa Catarina trazem recomendações de psicoterapias como melhor escolha para o tratamento do TEPT, já o caderno técnico de tratamento do TEPT do Ministério da Justiça e Segurança Pública do Brasil aponta alternativas

terapêuticas que variam, psicoterapia, terapias farmacológicas e terapias integrativas e complementares no tratamento da doença, sem preferência terapêutica estabelecida^(5-9,12).

Logo, a fim de fornecer um panorama dos estudos que tratam das alternativas terapêuticas não farmacológicas para o tratamento do Transtorno de Estresse Pós-Traumático em profissionais emergencistas e, com a finalidade de corroborar as recomendações oferecidas nos manuais, protocolos, diretrizes e cadernos técnicos para tratamento de TEPT, levantou-se a pergunta norteadora: Quais terapias não farmacológicas são utilizadas para o tratamento do TEPT em profissionais emergencistas?

Esse estudo objetivou identificar as terapias não farmacológicas para tratamento do TEPT em profissionais emergencistas utilizados e descritos na literatura.

MÉTODO

TIPO DE ESTUDO

Trata-se de uma revisão de escopo da literatura utilizada para mapear tópicos pouco estudados ou para realizar aprofundamento em determinado assunto. Esta revisão foi feita com base nas recomendações do Instituto Joanna Briggs⁽¹³⁾ e utilizando o protocolo *Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses extension for Scoping Reviews (PRISMA-ScR)*⁽¹⁴⁻¹⁵⁾. Esta revisão foi registrada na plataforma para registro de trabalhos científicos *Open Science Framework*.

POPULAÇÃO

A pergunta de pesquisa foi elaborada conforme estratégia mnemônica PCC (População, Conceito e Contexto), sendo definidos os profissionais emergencistas como população, as terapias não-farmacológicas como conceito, e a utilização dessas terapias no tratamento do TEPT como contexto.

COLETA DE DADOS

Para inclusão de estudos nesta revisão, foram selecionadas literaturas publicadas em qualquer idioma, disponíveis online, em texto completo, sem recorte temporal, que versassem sobre o tratamento não farmacológico do TEPT em profissionais emergencistas e que possuíssem descrição do tratamento, público-alvo e desfecho. Como profissionais emergencistas foram compreendidos: policiais, bombeiros, atendentes pré-hospitalares, socorristas, paramédicos, enfermeiros e médicos emergencistas. Foram também incluídos estudos com profissionais militares e veteranos de guerra em razão da similaridade com serviços de segurança pública e pelo número de exposições frequentes a eventos traumáticos decorrentes da profissão.

Estudos duplicados foram contabilizados uma única vez, e foram excluídas cartas ao editor e estudos que priorizassem trabalhadores de ferrovias ou trabalhadores aposentados, crianças e adolescentes, população civil em geral ou estudos com modelos animais, por não comporem a população alvo deste estudo.

A pesquisa foi conduzida em duas fases:

FASE 1: PESQUISA EM BASES DE DADOS

A pesquisa em bases de dados foi realizada em julho de 2020, concomitantemente por duas pessoas, com acesso por meio da comunidade acadêmica federada no Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). Houve a seleção dos descritores controlados do *Medical Subject Headings* (MeSH): “*therapy*”, “*Therapeutics*”, “*Disease Management*”, “*Complementary Therapies*”, “*Stress Disorders, Post-Traumatic*”, “*PTSD*”, “*Occupational Diseases*”, “*Occupational Stress*”, “*Emergency Responders*”, “*rescue workers*” e “*Rescue Work*”. Após teste inicial para verificar resultados relevantes a partir do uso dos descritores controlados, houve seleção e concatenação conforme a base de dados, de acordo com o Quadro 1.

Foram incluídas bases de dados específicas aos estudos da área da psicologia (PsycINFO) e específicas aos estudos voltados ao TEPT (PTSDpubs), a fim de fornecer estudos relevantes ao tema deste estudo.

Quadro 1 – Sintaxes de concatenação de descritores nas bases de dados científicas.

Base de dados	Sintaxe adotada
WOS*	TS=(therapy OR Therapeutics OR Disease Management OR Complementary Therapies) AND TS=(Stress Disorders, Post-Traumatic OR PTSD) AND TS=(Occupational Diseases OR Occupational Stress OR Emergency Responders OR rescue workers OR Rescue Work)
Scopus†	(KEY (“therapy” OR “Therapeutics” OR “Disease Management” OR “Complementary Therapies”) AND KEY (“Stress Disorders, Post-Traumatic” OR “PTSD”) AND KEY (“Occupational Diseases” OR “Occupational Stress” OR “Emergency Responders” OR “rescue workers” OR “Rescue Work”))
CINAHL‡	(SU (therapy OR Therapeutics OR Disease Management OR Complementary Therapies)) AND (SU (Stress Disorders, Post-Traumatic OR PTSD)) AND (SU (Occupational Diseases OR Occupational Stress OR Emergency Responders OR rescue workers OR Rescue Work))
PsycINFO§	(MeSH: therapy OR MeSH: Therapeutics OR MeSH: Disease Management OR MeSH: Complementary Therapies) AND (MeSH: Stress Disorders, Post-Traumatic OR MeSH: PTSD) AND (MeSH: Occupational Diseases OR MeSH: Occupational Stress OR MeSH: Emergency Responders OR MeSH: rescue workers OR MeSH: Rescue Work)
MEDLINE	(((((therapeutics[MeSH Terms]) OR (disease management[MeSH Terms])) OR (complementary therapies[MeSH Terms])) AND ((post traumatic stress disorders[MeSH Terms]) OR (PTSD[MeSH Terms])) AND ((occupational diseases[MeSH Terms]) OR (occupational stress[MeSH Terms]) OR (rescue work[MeSH Terms]) OR (emergency responders[MeSH Terms]))))
PTSDpubs	(“therapy” OR “Therapeutics” OR “Disease Management” OR “Complementary Therapies”) AND (“Stress Disorders, Post-Traumatic” OR “PTSD”) AND (“Occupational Diseases” OR “Occupational Stress” OR “Emergency Responders” OR “rescue workers” OR “Rescue Work”)

*Web of Science, †Sciverse Scopus, ‡Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature, § Medical Literature Analysis and Retrieval System Online, ||PTSDpubs Database

FASE 2: PESQUISA EM BUSCADOR ELETRÔNICO E LITERATURA CINZENTA

A segunda fase também foi realizada em julho de 2020, posteriormente à busca nas bases de dados. Realizada por meio do Google Acadêmico, com as palavras-chave “*Treatment*”, “*PTSD*”, “*first responders*”, “*Management of PTSD*”, “*emergency personnel*”, “*Complementary therapies*” e “*Alternative therapies*”.

A busca também foi realizada no Catálogo de Teses & Dissertações – CAPES, na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) e na Biblioteca Digital de Teses e Dissertações da Universidade de São Paulo, utilizando as palavras-chave em inglês “*Post traumatic stress disorder*”, “*treatment*” e “*alternative treatment*”; e em português “*Transtorno de estresse pós-traumático*”, “*tratamento*”, “*Terapias alternativas*” e “*tratamento alternativo*”.

ANÁLISE E TRATAMENTO DOS DADOS

Depois da seleção dos estudos, estes foram dispostos em formulário estruturado contendo dados de: autores, ano de publicação e país, intervenção e público-alvo, desfecho, tipo de estudo, nível de evidência e grau de recomendação conforme *Oxford Centre for Evidence-based Medicine*¹⁶. Posteriormente, foram categorizados de acordo com tipo de intervenção e explicados enquanto mecanismos de tratamento para o Transtorno do Estresse Pós-Traumáticos em profissionais emergencistas.

RESULTADOS

Na busca inicial nas bases de dados, foram encontrados 399 resultados. Após leitura de títulos e resumos pelos pares de forma independente, foram selecionados 28 estudos que seguiram para leitura integral do texto que permitiu a identificação de 15 estudos que atenderam aos critérios de inclusão e exclusão. As divergências foram solucionadas por consenso entre os pares. Houve tentativa de contato com 4 autores, sem resposta até a data desta submissão.

Na pesquisa em bancos de dissertações e teses, foram encontrados 177 estudos, 40 prosseguiram para leitura de resumos, três para leitura integral, mas nenhum se enquadrava nos critérios de inclusão, por serem estudos em populações civis, crianças, adolescentes, estudantes universitários e pacientes de câncer. Na busca por meio de buscador eletrônico, foram selecionados 8 estudos que atenderam aos critérios de inclusão e exclusão a partir da leitura na íntegra; todos estes se encontram publicados em revistas científicas.

Foram incluídos 23 estudos nesta revisão (Figura 1) que abordaram técnicas de suplementação dietética com ômega 3, técnicas cognitivas comportamentais, reprocessamento de dessensibilização do movimento ocular, psicoterapia eclética, psicoterapia interativa, terapia de processamento cognitivo, terapia de exposição, terapia com animais, terapia com horticultura, prática de ioga, estratégias utilizando *mindfulness* e prática de exercícios físicos, conforme apresentado no Quadro 2.

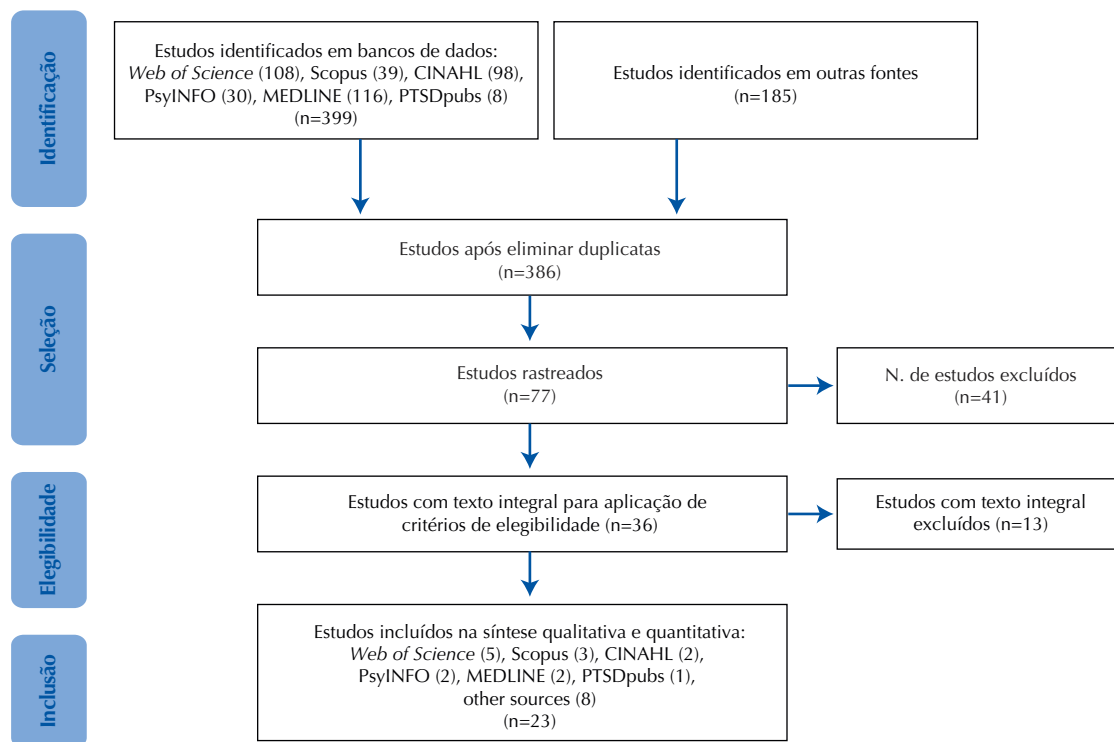


Figura 1 – Fluxograma PRISMA-ScR

Dos 23 estudos, 82% (n=19) se caracterizaram como estudos originais, utilizando-se de desenhos de pesquisa como ensaios clínicos randomizados controlados ou não, estudos de coorte, relatos de caso e observação de resultados clínicos; 18% (n=4) foram estudos de revisão. Os Estados Unidos da América (EUA) foi o país com mais publicações, com 61% (n=14) da amostra, seguido por Inglaterra (n=3), estudos em mais de um país (n=2) e Japão, Holanda, Austrália e Arábia Saudita (n=1).

O nível de evidência 2 e o Grau de recomendação B foram encontrados em 61% dos estudos (n=14), em um

quadro que varia de 1 a 5, no qual quanto menor o número maior o nível de evidência, e com grau de recomendação variando de “A” a “D”, sendo a letra “A” a de maior grau de recomendação. A abrangência temporal de publicações variou do ano de 1991 a 2019⁽¹⁶⁾.

Seis categorias de intervenções não farmacológicas foram observadas nos estudos analisados: terapia com suplementação alimentar, arteterapia, terapia com exercícios físicos, terapia envolvendo a técnica *mindfulness*, terapia com elementos da natureza e psicoterapia, que foram abordados como eixos temáticos.

Quadro 2 – Caracterização dos estudos incluídos nesta revisão

Autores/ País	Intervenção e Público-alvo	Desfecho	Tipo de estudo/ Nível de evidência/ Grau de recomendação ⁽¹⁶⁾
Alghamdi et al. ⁽¹⁷⁾ / Arábia Saudita	Terapia de exposição narrativa, com bombeiros (n=34). 4 sessões de 60-90 minutos em 3 semanas.	Redução nos escores de sintomas de TEPT. Resultados não sustentados após 3 e 6 meses.	Ensaio clínico randomizado controlado/ 1B/ A
Bryant et al. ⁽¹⁸⁾ / Inglaterra	Terapia cognitiva comportamental, com emergencistas (n=100). Sessões semanais durante 12 semanas.	Redução nos escores de sintomas de TEPT, ansiedade e má adaptação.	Ensaio clínico randomizado controlado/ 1B/ A
Gersons et al. ⁽¹⁹⁾ / Holanda	Breve Psicoterapia Eclética composta por: psicoeducação; orientação imaginativa; tarefas de redação e lembranças; domínio de significado ou integração; e um ritual de despedida com policiais (n=42). Sessões semanais de 60-90 minutos durante 16 semanas.	Redução nos escores relacionados aos sintomas de TEPT, com sustentação de melhora após 3 meses do tratamento.	Ensaio clínico randomizado não controlado/ 2B/ B
Haugen et al. ⁽²⁰⁾ / EUA	Terapia cognitiva associada a realidade virtual, com policiais, bombeiros e profissionais leigos (n=21); Reprocessamento de dessensibilização do movimento ocular, com policiais (n=62); Terapia de ativação comportamental e Exposição prolongada, com policiais (n=1); combinação de Terapia cognitiva comportamental e psicoterapia eclética, com policiais (n=42).	Redução nos escores de sintomas de TEPT na maioria dos estudos. Exceção de um estudo que publicou opinião de especialista sobre Reprocessamento de dessensibilização do movimento ocular.	Revisão sistemática sem metanálise/ 2A/ B

continua...

...continuação

Autores/ País	Intervenção e Público-alvo	Desfecho	Tipo de estudo/ Nível de evidência/ Grau de recomendação ⁽¹⁶⁾
Hauger et al. ^{(21)/ EUA}	Terapia Cognitiva Comportamental - Psicoterapia integrativa composta por: ênfase na criação de significado; foco nos componentes mais afetados pela exposição traumática; identificação e desafio das estratégias implícitas, com socorristas leigos, policiais e bombeiros, disponibilizada semanalmente.	Restabelecimento de “senso de propósito na vida” e “esperança no futuro”.	Relato de caso/ 4/ C
Haugen et al. ^{(22)/ EUA}	Psicoterapia integrativa com elementos de psicodinâmica e abordagens de Terapia cognitiva comportamental, com policiais, bombeiros, equipe de resgate (n=36). Sessões semanais durante 3-15 semanas.	Redução nos escores de sintomas de TEPT na maioria dos participantes. Cerca de 1/3 apresentou piora após 3 sessões.	Coorte exploratória/ 2B/ B
Lansing et al. ^{(23)/ EUA}	Dessensibilização e reprocessamento de movimentos oculares, com policiais (n=6). 3 sessões de 3-4 horas	Redução nos escores de sintomas de TEPT. Alterações nos exames cerebrais de imagem.	Ensaio clínico randomizado não controlado/ 2B/ B
Lewis-Schroeder et al. ^{(24)/ Inglaterra}	Terapia de processamento cognitivo, Terapia de exposição prolongada e Dessensibilização e reprocessamento de movimentos oculares, com emergencistas, socorristas pré-hospitalares, paramédicos, bombeiros e agentes da lei. Sessões semanais durante 12 semanas.	Redução nos escores de sintomas de TEPT.	Revisão integrativa com observação de resultados/ 2C/ B
Nishi et al. ^{(25)/ Japão}	Suplementação com óleo de peixe para atenuar os sintomas de TEPT em médicos e enfermeiros emergencistas, socorristas leigos e equipe médica móvel que atuaram no Grande terremoto do Leste japonês (n=450). Utilizaram-se 7 cápsulas de 320mg de Ômega 3 por dia, durante 12 semanas.	O estudo não mostrou superioridade da suplementação com óleo de peixe + psicoeducação sobre psicoeducação na redução nos escores relacionados aos sintomas de TEPT. Óleo de peixe desempenhou papel importante na regulação do bem-estar psicológico nas mulheres.	Ensaio clínico randomizado controlado/ 1B/ A
Olden et al. ^{(26)/ EUA}	Terapia de exposição via videoconferência por telessaúde, com bombeiros, policiais, equipes de emergência e militares (n=7). Sessões semanais de 90 minutos durante 12-15 semanas.	Redução nos escores de sintomas de TEPT.	Ensaio clínico randomizado não controlado/ 2B/ B
Richards, Rose ^{(27)/ Inglaterra}	Terapia cognitiva comportamental - Exposição <i>in vivo</i> e exposição com imagens, com policiais, eletricitista e civil (n=4). 1 sessão semanal de 60 a 90 minutos durante 7-11 semanas.	Redução nos escores de sintomas de TEPT.	Relato de caso/ 4/ C
Ressler, Mayberg ^{(28)/ EUA}	Arteterapia – montagem de pinturas e expressão escrita, com militares (n=240). Sessões em grupo semanais, durante 4 semanas.	Aumento na sensação de esperança, emoções positivas, socialização; autoconsciência de impactos psicológicos, redução da ansiedade.	Observações de evoluções clínicas/ 2C/ B
Berberian et al. ^{(29)/ EUA}	Terapia ocupacional utilizando esportes (surfe) e sessões narrativas, com militares veteranos de guerra (n=14). Sessões semanais durante 5 semanas, com duração de 4 horas cada.	Redução nos escores de sintomas de TEPT após as 5 semanas; redução de sintomas depressivos.	Estudo de coorte/ 2B/ B
Rogers et al. ^{(30)/ EUA, Austrália, Israel, Croácia, Inglaterra}	Esportes com militares veteranos de guerra (n total=4.013). Variação nas durações, de acordo com estudo.	Redução de neurotransmissores marcadores de estresse; aumento de motivação; redução nos escores de sintomas de TEPT; aumento de sentimentos positivos.	Revisão sistemática sem metanálise/ 2A/ B
Whitworth, Ciccolo ^{(31)/ Vietnã, EUA}	Intervenções mente-corpo (redução de estresse baseado em <i>mindfulness</i> , presencial e por telessaúde, terapia mente-corpo e ioga), com militares veteranos de guerra (n total= 479). Variação entre sessões semanais de 90 minutos por 2 semanas e sessões semanais de 90 minutos por 12 semanas.	Redução nos escores de sintomas do TEPT com avaliação de <i>follow-up</i> .	Revisão sistemática sem metanálise/ 2A/ B
Cushing, Braun ^{(32)/ EUA}	Meditação Transcendental com militares (n=74). Sessões grupais e individuais de 1h30 a 2 horas, em 5 dias da semana, durante 3 meses (no mínimo).	Redução no uso de psicotrópicos, redução nos escores de sintomas de TEPT.	Estudo de coorte/ 2B/ B
Barnes et al. ^{(33)/ EUA}	Redução de estresse baseada no <i>mindfulness</i> , com militares veteranos de guerra (n=8). Sessões grupais semanais, durante 8 semanas.	Redução nos escores de sintomas do TEPT.	Observações de evoluções clínicas/ 2C/ B
Bhatnagar et al. ^{(34)/ EUA}	Meditação Transcendental <i>versus</i> Terapia de exposição prolongada, com militares veteranos de guerra (n=203). Sessões grupais e individuais semanais, durante 12 semanas.	Redução nos escores de sintomas de TEPT semelhantes em ambas as intervenções, tornando a Meditação transcendental uma alternativa terapêutica.	Ensaio clínico controlado randomizado/ 1B/ A

continua...

...continuação

Autores/ País	Intervenção e Público-alvo	Desfecho	Tipo de estudo/ Nível de evidência/ Grau de recomendação ⁽¹⁶⁾
Nidich et al. ⁽³⁵⁾ / EUA	Terapia com horticultura, com militares veteranos de guerra (n=49). Sessões supervisionadas de até 5 horas por dia, durante 3 semanas.	Redução discreta nos níveis de estresse e escores de sintomas de TEPT.	Ensaio clínico randomizado/2B/ B
Detweiler et al. ⁽³⁶⁾ / Austrália	Terapia assistida por animais, por meio do acompanhamento de cães de serviço, com militares (n=7).	Aumento de sensação de segurança, redução de isolamento, redução de ansiedade, melhora do sono, melhor controle de raiva, redução no uso de medicamentos.	Relato de casos/ 4/ C
McLaughlin, Hamilton ⁽³⁷⁾ / EUA	Terapia assistida por animais, por meio de interação com pinípedes (focas) e militares veteranos (n=4). 3 sessões de 1 hora cada, com interações a respeito de como cuidar e tratar dos animais.	Redução nos escores de sintomas do TEPT.	Relato de casos/ 4/ C
Wortman et al. ⁽³⁸⁾ / EUA	Prática de ioga, com militares veteranos de guerra (n =25). 22 horas de prática grupal de ioga durante 5 dias, seguida de sessões grupais semanais de 2 horas, por 5 meses.	Redução nos escores de sintomas de TEPT, com <i>follow-up</i> de 6 meses.	Ensaio clínico controlado randomizado/ 1B/ A
Carter et al. ⁽³⁹⁾ / EUA	Exercícios de alongamento baseados em <i>mindfulness</i> e respiração profunda (<i>mindfulness-based stretching and deep breathing exercise</i> - MBX), com enfermeiras (n=29). 16 sessões semanais com duração de 60 minutos cada.	Redução nos níveis de cortisol sérico associada com redução nos escores de sintomas do TEPT.	Ensaio clínico controlado randomizado/ 1B/ A

Encontrada em apenas um estudo, a suplementação com cápsulas de ômega 3 foi conduzida, uma vez que os ácidos graxos presentes são precursores da neurogênese hipocampal cerebral, área relacionada ao tempo em que as memórias ligadas ao medo, presentes no TEPT, se prolongam⁽²⁵⁾. Foi, então, realizada a suplementação, por via oral, com as cápsulas, durante 12 semanas. O estudo não demonstrou efeitos no tratamento sintomático do TEPT, mas atuou na sensação de bem-estar nos participantes do sexo feminino.

Outras terapias encontradas puderam ser categorizadas em: arteterapia, que integra elementos da psicologia e as artes, no caso, a pintura⁽²⁸⁾; terapia com atividades físicas (esportes, alongamentos, ioga) junto, ou não, com exercícios mentais, de relaxamento e/ou concentração^(29-31,38-39); terapia envolvendo a técnica de *mindfulness*, que envolve sessões com meditação (incluindo a Meditação Transcendental), consciência e percepção emocional e corporal^(31-34,39); e terapia com elementos da natureza (horticultura e terapia assistida por animais)⁽³⁵⁻³⁷⁾, todas apresentando resultados positivos na melhora sintomática do TEPT.

Uma última categoria identificada foi a da psicoterapia no tratamento do TEPT em emergencistas, encontrada em onze estudos. Ela atua nos chamados “esquemas mentais” - que modelam a visão de mundo e de si mesmos que os indivíduos possuem; abordando aspectos psicológicos, a fim de ressignificar memórias ou emoções ligadas às memórias traumáticas ou a fim de acomodar um evento traumático à realidade de um indivíduo⁽²¹⁾.

Em uma visão geral, as psicoterapias encontradas na amostra deste estudo podem ser incluídas dentro de três grandes grupos: a Terapia cognitivo-comportamental (Terapia cognitiva, Terapia de processamento cognitivo, Breve psicoterapia eclética)^(18-22,24,27), a Terapia de Exposição (Terapia de exposição narrativa, Terapia de exposição prolongada), um subtipo de terapia cognitivo-comportamental com particularidades técnicas^(17,24,26,34), e o *Movement Desensitization*

and *Reprocessing* (EMDR) ou Dessensibilização e Reprocessamento por meio de Movimentos Oculares⁽²³⁾.

Na amostra para este estudo, foram expostas diferentes abordagens psicoterápicas, sendo a base para todas elas sessões com psiquiatra, psicólogo e/ou equipe multiprofissional que possuíam etapas de psicoeducação quanto à doença, à lembrança dos eventos traumáticos e às técnicas para assimilação do evento.

As técnicas para assimilação/ressignificação variaram entre: rememoração guiada – em que o cliente é instruído a lembrar do evento traumático, focando em sensações trazidas, e a externar por meio do relato, para que a assimilação seja induzida; ressignificação – em que há a discussão do evento, junto com o terapeuta, para que haja uma explanação exaustiva dos sentimentos e sensações desagradáveis relacionados, com posterior interpretação por parte do cliente reconhecendo seus padrões de comportamento^(17-24,26-27).

Ainda houve as modalidades de revivenciamento/exposição – ato no qual o cliente reconta o evento no tempo presente, enquanto a sessão é gravada em áudio; esse áudio é escutado, posteriormente, diversas vezes e, a cada nova sessão, mais um áudio é gravado para provocar a exposição ao evento, promovendo novas perspectivas. E ainda a dessensibilização e reprocessamento por movimentos oculares, quando o terapeuta solicita a rememoração do evento, enquanto oferece estímulos externos de movimentação ocular que reduzem a tensão/estresse relacionados ao evento inconscientemente^(17-24,26-27).

Vale apontar ainda a associação de psicoterapia com sistema de videoconferência que apresentou uma alternativa às sessões presenciais, trazendo mais comodidade aos profissionais emergencistas com TEPT^(26,31).

DISCUSSÃO

O propósito desta revisão é identificar as alternativas de tratamento não farmacológico para o TEPT em

profissionais emergencistas, e a literatura retratou seis vertentes terapêuticas.

A suplementação dietética, especificamente com uso de cápsulas de ômega 3, não possui precedentes de estudos similares produzidos com seres humanos⁽²⁵⁾. O estudo derivou de outras duas pesquisas, em laboratório, com camundongos, e indicou que o nível de neurogênese no hipocampo cerebral está associado com o tempo em que as memórias traumáticas, presentes no TEPT, se prolongam. Ainda que não fortemente recomendado, uma vez que neste estudo específico não foram encontrados efeitos estatisticamente significativos no tratamento do TEPT, a alternativa apresenta-se como um campo vasto para posteriores investigações no tratamento de distúrbios mentais, uma vez que atuou no bem-estar das mulheres⁽⁴⁰⁻⁴¹⁾.

A arteterapia integra elementos da psicologia e das artes. Desde 1970, a arteterapia demonstrou ser uma alternativa eficaz nos tratamentos de transtornos traumáticos, especialmente para indivíduos que não conseguiam se expressar oralmente, de forma eficiente, no tratamento. Assim sendo, é utilizada para permitir a expressão emocional e detalhes do evento traumático por meio de recursos artísticos e visuais, permitindo externalização de aspectos do consciente e inconsciente de cada indivíduo^(28,42).

É uma terapia que enfatiza a utilização da arte na reconstrução narrativa do trauma, por meio de momentos de verbalização oral e/ou escrita exprimindo a significância e representação da obra artística, e permitindo, como consequência, o gerenciamento do estresse, dos sintomas físicos e mentais decorrentes do TEPT⁽⁴²⁻⁴³⁾.

Estudo conduzido por terapeutas da Associação Americana de Arteterapia avaliou os mecanismos terapêuticos dessa modalidade e conseguiu verificar que a arteterapia possui mecanismos eficazes principalmente no tratamento dos sintomas de revivenciamento e hiperexcitabilidade do TEPT, e menos eficazes nos de evitação, por meio de sete mecanismos: a reconstrução de memórias (agindo na desfragmentação das memórias relacionadas ao trauma), exposição progressiva (na produção das obras de arte, estimulando mecanismos contrários aos sintomas de evitação), externalização (momentos com narração dos eventos), redução dos gatilhos (na função de relaxamento e concentração promovida pelo trabalho manual), reativação de emoções positivas (pela sensação de satisfação de prazer promovida pelo momento artístico, relatada pelos indivíduos), pela melhoria da autoeficácia emocional (aumentando a autoconfiança em se expressar emocionalmente) e pelo aumento da autoestima⁽⁴²⁾.

A terapia com atividades físicas, por sua vez, age na estimulação física a fim de obter resultados de melhora psicológica. Estudos apontam que a utilização de esportes e atividades físicas traz melhorias na qualidade de vida, sensação de bem-estar, aumento na determinação, melhora a resposta ao estresse diminuindo os níveis de cortisol sérico, bem como sugerem que são boas opções terapêuticas para profissionais que atuam em situações que estimulam picos de adrenalina, como é o caso de profissionais emergencistas^(29-30,44).

Ainda que existam poucos estudos que tragam evidências da eficácia desta terapêutica para o tratamento de TEPT, os estudos encontrados apresentaram grau de recomendação B,

fortalecendo duas revisões prévias que apontaram para os efeitos benéficos em sintomas de depressão, estresse, melhora no controle da ansiedade e em mecanismos para lidar com sentimentos negativos, manifestações estas presentes no TEPT⁽⁴⁵⁻⁴⁶⁾.

Além dos esportes, há o ioga, também incluído na categoria de exercícios físicos, trata-se de uma prática integrativa que objetiva relacionar corpo e mente para tratar traumas adotando exercícios físicos, posturas, técnicas de respiração, introspecção e meditação que auxiliam no desenvolvimento de conexões neurais que possibilitam identificar a consciência introspectiva e diminuir os estados mentais negativos^(38,47).

Outras práticas muito semelhantes ao ioga são encontradas dentro da terapia envolvendo a técnica *mindfulness*. Baseada na consciência, atenção e memória do indivíduo, a técnica *mindfulness* deriva de ensinamentos budistas. Esse método permite a total consciência e percepção do corpo e da mente, auxiliando na promoção da atenuação e eliminação de emoções negativas presentes no TEPT, considerando que as emoções dependem da própria mente e não de circunstâncias externas⁽⁴⁸⁾. Essa terapêutica inclui atividades em um estado de consciência aumentada, livre de julgamentos, como na meditação (atividade autoguiada, com olhos fechados, em estado consciente), na meditação transcendental (nomenclatura para designar a meditação escutando mantras) e nos exercícios de alongamento baseados em *mindfulness* e respiração profunda (*mindfulness-based stretching and deep breathing exercise* – MBX12) – conjunto de 12 movimentos fluidos e conectados). Essas terapias agem nos processos de pensamento, em um estado hipometabólico vigilante caracterizado por ganho de coerência neural e repouso fisiológico, trazendo diminuição do cortisol, proteína C reativa, fator de necrose tumoral alfa, triglicérides, frequência cardíaca e pressão arterial^(32-34,48).

A terapia com elementos da natureza encontra subsídio em diversas disciplinas, uma delas na hipótese da biofilia de Wilson, na qual, como consequência da evolução, o contato com a natureza traria maior bem-estar psicológico. Esse tipo de terapia promove uma redução da atividade do córtex pré-frontal enquanto a atividade do sistema nervoso parassimpático aumenta, com consequente redução da pressão arterial e frequência cardíaca, estimulando, dessa forma, a sensação de relaxamento e redução do estresse⁽⁴⁹⁻⁵⁰⁾.

Assim, dentro dessa categoria, a terapia com horticultura diz respeito a uma atividade na qual o indivíduo entra em contato com o manuseio e manutenção de uma horta, recebendo orientações de como plantar, manter e colher elementos cultivados, contando com um terapeuta treinado, visando atingir objetivos para tratar o TEPT ou outras condições psicológicas. Dentre os benefícios advindos, destaca-se a redução do estresse, melhorias no sentimento de diversão, na atenção, cognição, no bem-estar e na qualidade de vida^(35,51).

O estudo com pinípedes (focas) encontrado na literatura baseou-se na interação humano-animal, em um estudo piloto que visou promover educação sobre a ecologia do oceano, distribuição e *habitat* das focas, anatomia e fisiologia, tarefas de criação, preparação de refeições e interações diretas. O estudo com cães de serviço, por sua vez, se diferenciou de

estudos prévios com cães terapeutas, uma vez que foram cães treinados para atuação em situações de emergências que auxiliaram e acompanharam pacientes de TEPT na retomada das atividades diárias⁽³⁶⁻³⁷⁾.

Ambos os estudos se caracterizam como terapia assistida por animais que corresponde a uma prática terapêutica conduzida por profissionais da saúde, educação ou psicólogos treinados que tenham conhecimentos a respeito das necessidades e da saúde do animal. A comunidade científica propõe que a interação do homem com o animal promove uma regulação do eixo hipotálamo-hipófise-adrenal e do sistema nervoso autônomo, além dos efeitos fisiológicos positivos, dentre eles: bons níveis de cortisol, frequência cardíaca e pressão arterial. Em casos de maior aproximação com o animal há, ainda, elevação dos níveis de ocitocina e dopamina⁽⁵²⁾.

A psicoterapia, por sua vez, é uma área amplamente estudada em amostras que sofrem com traumas e foi adaptada ao tratamento do TEPT com estudos, sobretudo, em amostras de militares e veteranos de guerra que apresentam sintomatologia compatível com essa psicopatologia⁽¹²⁾.

A Terapia cognitivo-comportamental possui um caráter didático que visa ensinar a identificar padrões de pensamentos automáticos negativos, compreendendo as respostas psicológicas e fisiológicas decorrentes deles, fornecendo estratégias de como lidar com eles de forma positiva; a Terapia de Exposição atua a partir da teoria de que a exposição repetida a lembranças traumáticas, dentro de um ambiente controlado, gera habituação com situações envolvendo medo e modificação nos sistemas de evitação, presentes no TEPT, e é operacionalizada a partir do resgate, na memória, de atitudes resilientes, exposição imaginária ou real a situações relacionadas ao evento traumático e reestruturação cognitiva; e o *Movement Desensitization and Reprocessing* (EMDR) ou Dessensibilização e Reprocessamento por meio de Movimentos Oculares caracteriza-se como uma técnica que atua oferecendo estímulos visuais, auditivos e/ou táteis concomitantemente à verbalização de eventos traumáticos e ressignificação dessas memórias⁽⁵³⁻⁵⁵⁾.

Vale ressaltar que a abordagem psicoterápica age também na chamada ‘compulsão de repetição’, na qual o sujeito que sofreu o trauma age sob um impulso instintivo de reviver as experiências, seja por meio da memória ou de dissociações, seja por outras manifestações, que são derivadas, segundo os estudos, de uma defesa dos “esquemas mentais” que não estão bem adaptados às novas situações pós-evento vivenciado^(10,21).

Alguns outros autores se referem a esses “esquemas mentais” como ego, referindo-se ao conceito freudiano de núcleo regulador da personalidade. Discutem que o ego, em uma pessoa com TEPT, agiria como um bloqueio para compreensão e tomada de consciência desses eventos estressores e que, por isso, há a sintomatologia de revivência não só de memórias e sonhos, como de sensações e comportamentos semelhantes ao experienciado no evento traumático⁽⁵⁶⁾.

Os estudos discorrem que um ego “rígido”, isto é, com percepções superestimadas de si mesmo, ou inflexível quanto a mudanças de opiniões ou cenários, possui um maior risco de desenvolvimento de TEPT⁽⁵⁷⁾. Esse fenômeno é comumente

reportado em pesquisas com profissionais que atuam em situações de risco, que possuem o ideário de lidar com situações de emergência a fim de salvar o outro, negando a si mesmos e considerando a falha como inaceitável⁽⁵⁶⁾.

A psicoterapia propõe agir estabilizando o sujeito, encontrando a causa do trauma, decodificando as respostas sintomáticas, promovendo reestruturação nos padrões de pensamento e reabilitando o indivíduo para situações novas e/ou semelhantes, conforme abordado em todos os estudos desta revisão⁽⁵⁸⁻⁵⁹⁾. Há a necessidade de ressaltar também que devem ser consideradas a habilidade do terapeuta, as necessidades e as preferências dos clientes pelas abordagens psicoterapêuticas de sua escolha⁽¹¹⁾.

Os resultados desta revisão corroboraram as recomendações das associações internacionais e nacionais de psicologia e psiquiatria, bem como os protocolos, diretrizes e manuais que apontam a psicoterapia como a terapia mais fortemente recomendada. No entanto, trouxe outras alternativas terapêuticas não abordadas na maioria das recomendações, visto serem terapêuticas menos exploradas, quando em comparação à psicoterapia^(4,6-9).

Além de corroborar as recomendações já existentes, esta revisão forneceu subsídio para a utilização de terapias abordadas no caderno técnico de tratamento do TEPT do Ministério da Justiça e Segurança Pública do Brasil, que aponta terapêuticas, como a meditação e o ioga, e ainda acrescenta a acupuntura e o *reiki* (não identificados em estudos realizados no escopo desta revisão)⁽⁵⁾. Ainda trouxe aspecto inovador no que diz respeito à utilização da tele-saúde – do inglês *telehealth* – na utilização de psicoterapia por videoconferência, que demonstrou eficiência semelhante à do encontro presencial⁽²⁶⁾. Essa tecnologia oferta uma solução às barreiras físicas e emocionais encontradas ao se procurar um atendimento presencial nos serviços de saúde. Confirmam também a tendência tecnológica mundial de que alguns serviços por tele-saúde possuem equivalência àqueles prestados face à face, ainda que mais estudos sejam necessários para confirmar sua utilização no tratamento do TEPT⁽⁶⁰⁾.

Como limitações, apesar dos esforços para desenvolver uma estratégia de busca abrangente, a amostra desta revisão pode não ter incluído algum estudo importante aos resultados. É necessário indicar também que, mesmo que os estudos mostrados tenham apresentado, em sua maioria, grau de evidência 2 e grau de recomendação “B”, as evidências foram extraídas de revisões ou de pesquisas com amostragens reduzidas (ou não representativas de todas as classes profissionais que compõem a equipe emergencista), dificultando a generalização.

Essa lacuna na literatura também foi identificada por estudos anteriores que apontaram baixo número de estudos sobre o tratamento do TEPT voltado aos profissionais emergencistas, tendo em vista que sua condição laboral envolve exposições contínuas e prolongadas a situações potencialmente traumatizantes⁽⁶¹⁾. Contudo, apesar dessa lacuna, os estudos apresentaram abordagens já utilizadas, em larga escala, em estudos semelhantes com pacientes em tratamento de TEPT.

Outra lacuna verificada foi de estudos avaliando terapêuticas, como acupuntura, musicoterapia e outras modalidades de terapias emergentes, no tratamento do TEPT em emergencistas, uma vez que o tratamento com esse recorte populacional pode divergir do empregado em civis, em razão da sua natureza de trabalho, conforme revisão realizada⁽⁶²⁾. Sugere-se conduzir estudos nessa temática, visando gerar evidências e ampliar a gama de terapêuticas utilizadas no tratamento do TEPT em profissionais emergencistas.

CONCLUSÃO

Como implicações para a prática, esta revisão permitiu identificar a terapia com suplementação dietética como um campo para maiores investigações no tratamento de distúrbios mentais.

RESUMO

Objetivo: Identificar as terapias não farmacológicas utilizadas no tratamento do transtorno de estresse pós-traumático em profissionais emergencistas. **Método:** Revisão de escopo conforme orientações do Instituto Joanna Briggs e do protocolo PRISMA-ScR. A busca foi realizada em nove bases de dados, portais de teses e dissertações e por meio de buscador eletrônico. **Resultados:** Foram selecionados e caracterizados 23 estudos, que foram categorizados em seis eixos temáticos, sendo eles: terapia com suplementação alimentar com ômega 3, arteterapia, terapia com exercícios físicos, terapia envolvendo a técnica *mindfulness*, terapia com elementos da natureza e psicoterapia, que foram apontados como tratamentos não farmacológicos para esta psicopatologia em profissionais emergencistas e, ainda, o recurso da psicoterapia via telessaúde como uma alternativa no tratamento. **Conclusão:** É necessário maior número de evidências que suportem a terapia dietética, enquanto as demais alternativas terapêuticas encontradas apresentaram resultados positivos, encontrando suporte nas recomendações nacionais e internacionais de tratamento e prática clínica.

DESCRITORES

Transtornos de Estresse Pós-Traumáticos; Socorristas; Terapias Complementares; Enfermagem em Emergência; Revisão.

RESUMEN

Objetivo: Identificar las terapias no farmacológicas utilizadas para tratamiento del trastorno de estrés postraumático en profesionales emergencistas. **Método:** Revisión de alcance conforme indicaciones del Instituto Joanna Briggs y del protocolo PRISMA-ScR. Búsqueda realizada en nueve bases de datos, portales de tesis y disertaciones, y mediante buscador electrónico. **Resultados:** Fueron seleccionados y caracterizados 23 estudios, categorizados en seis ejes temáticos, a saber: terapia con suplemento alimentario de omega 3; arteterapia, terapia con ejercicios físicos, terapia con técnica de *mindfulness*, terapia con elementos de la naturaleza y psicoterapia, todos ellos destacados como tratamientos no farmacológicos para esta patología en profesionales emergencistas, así como el recurso de la psicoterapia vía telesalud como alternativa de tratamiento. **Conclusión:** Se necesita mayor cantidad de evidencias respaldando la terapia alimentaria, mientras que las demás alternativas terapéuticas encontradas demostraron resultados positivos, hallando respaldo en recomendaciones nacionales e internacionales de tratamiento y práctica clínica.

DESCRIPTORES

Transtornos por Estrés Postraumático; Socorristas; Terapias Complementarias; Enfermería de Urgencia; Revisión.

REFERÊNCIAS

1. American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders. 5th ed. Washington: APA; 2013.
2. Pai A, Suris AM, North CS. Posttraumatic stress disorder in the DSM-5: controversy, change, and conceptual considerations. Behav Sci. 2017;7(1):7. doi: <http://dx.doi.org/10.3390/bs7010007>
3. Tuckey MR, Scott JE. Group critical incident stress debriefing with emergency services personnel: a randomized controlled trial. Anxiety Stress Coping. 2014;27(1):38-54. doi: <http://dx.doi.org/10.1080/10615806.2013.809421>
4. American Psychiatric Association. Practice guideline for the treatment of patients with acute stress disorder and posttraumatic stress disorder. Am J Psychiatry. 2004;161;(11 Suppl):3-31.
5. Brasil. Ministério da Justiça e Segurança Pública, Secretaria Nacional de Segurança Pública. Caderno técnico de tratamento do transtorno de estresse pós-traumático-TEPT [Internet]. Brasília; 2019 [citado 2020 jul. 30]. Disponível em: <https://legado.justica.gov.br/news/collective-nitf-content-1570038268.58/caderno-tecnico-de-tratamento-do-transtorno-de-estresse-pos-traumatico-tept.pdf>
6. Santa Catarina. Rede de Atenção Psicossocial - RAPS. Transtorno de estresse pós-traumático: protocolo clínico [Internet]. Florianópolis; 2015 [citado 2020 jul. 30]. Disponível em: <https://www.saude.sc.gov.br/index.php/documentos/atencao-basica/saude-mental/protocolos-da-raps/9206-estresse-pos-traumatico/file>
7. Forbes D, Creamer M, Phelps A, Bryant R, McFarlane A, Devilly GJ, et al. Australian guidelines for the treatment of adults with acute stress disorder and post-traumatic stress disorder. Aust N Z J Psychiatry. 2007;41(8):637-48. doi: <http://dx.doi.org/10.1080/00048670701449161>
8. USA. Department of Veterans Affairs; Department of Defense. Management of Post-Traumatic Stress Working Group. VA/DOD clinical practice guideline for management of post-traumatic stress [Internet]. Washington; 2017 [cited 2020 July 30]. Available from: <https://www.healthquality.va.gov/guidelines/MH/ptsd/VADoDPTSDCPGFinal012418.pdf>

9. Katzman MA, Bleau P, Blier P, Chokka P, Kjernisted K, Ameringen MV, et al. Canadian clinical practice guidelines for the management of anxiety, posttraumatic stress and obsessive-compulsive disorders. *BMC Psychiatry*. 2014;14 Suppl 1:S1. doi: <http://dx.doi.org/10.1186/1471-244X-14-S1-S1>
10. Price JP. Cognitive schemas, defence mechanisms and post-traumatic stress symptomatology. *Psychol Psychother Theory Res Pract*. 2007;80(3):343-53. doi: <https://doi.org/10.1348/147608306X144178>
11. Lancaster CL, Teeters JB, Gros DF, Back SE. Posttraumatic stress disorder: overview of evidence-based assessment and treatment. *J Clin Med*. 2016;5(11):105. doi: <https://doi.org/10.3390/jcm5110105>
12. American Psychological Association. Clinical practice guideline for the treatment of posttraumatic stress disorder (PTSD) in adults. Washington: APA; 2017.
13. Joana Briggs Institute. Reviewers' manual 2020: methodology for JBI scoping reviews [Internet]. Adelaide: JBI; 2020 [cited 2020 July 28]. Available from: <https://wiki.jbi.global/display/MANUAL/Chapter+11%3A+Scoping+reviews>
14. Peters MDJ. Joanna Briggs institute reviewer's manual. Adelaide: JBI; 2017.
15. Tricco AC, Lillie E, Zarin W, O'Brien KK, Colquhoun H, Levac D. PRISMA extension for scoping reviews (PRISMA-ScR): checklist and explanation. *Ann Intern Med*. 2018;169:467-73. doi: <https://doi.org/10.7326/M18-0850>
16. Centre for Evidence-Based Medicine. Levels of evidence [Internet]. Washington: CDC; 2009 [cited 2020 July 29]. Available from: <https://www.cebm.net/2009/06/oxford-centre-evidence-based-medicine-levels-evidence-march-2009/>
17. Alghamdi M, Hunt N, Thomas S. The effectiveness of narrative exposure therapy with traumatised firefighters in Saudi Arabia: a randomized controlled study. *Behav Res Ther*. 2015; 66:64-71. doi: <https://doi.org/10.1016/j.brat.2015.01.008>
18. Bryant RA, Kenny L, Rawson N, Cahill C. Efficacy of exposure-based cognitive behaviour therapy for post-traumatic stress disorder in emergency service personnel: a randomised clinical trial. *Psychol Med*. 2019;49(9):1565-73. doi: <https://doi.org/10.1017/S0033291718002234>
19. Gersons BPR, Carlier IVE, Lamberts RD, Kolk BAVD. Randomized clinical trial of brief eclectic psychotherapy for police officers with posttraumatic stress disorder. *J Trauma Stress*. 2000;13(2):333-47. doi: <https://doi.org/10.1023/A:1007793803627>
20. Haugen PT, Evces T, Weiss DS. Treating posttraumatic stress disorder in first responders: a systematic review. *Clin Psychol Rev*. 2012;32(5):370-80. doi: <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2012.04.001>
21. Hauger PT, Splaun AK, Evces MR, Weiss DS. Integrative approach for the treatment of posttraumatic stress disorder in 9/11 first responders: three core techniques. *Psychotherapy (Chic)*. 2013;50(3):336-40. doi: <https://doi.org/10.1037/a0032526>
22. Haugen P, Goldman R, Owen J. Sudden gains and deteriorations in the treatment of posttraumatic stress disorder in World Trade Center responders. *J Nerv Ment Dis*. 2015; 203(3):205-9. doi: <https://doi.org/10.1097/NMD.0000000000000263>
23. Lansing K, Amen DG, Hanks C, Rudy L. High-resolution brain SPECT imaging and eye movement desensitization and reprocessing in police officers with PTSD. *J Neuropsychiatry Clin Neurosci*. 2005;10(1):526-32. doi: <https://doi.org/10.1176/jnp.17.4.526>
24. Lewis-Schroeder NF, Kieran KNP, Murphy BLMD, Wolff JDBS, Robinson MA, Kaufman MLMD. Conceptualization, assessment, and treatment of traumatic stress in first responders: a review of critical issues. *Harv Rev Psychiatry*. 2018;26(4):216-27. doi: <https://doi.org/10.1097/HRP.0000000000000176>
25. Nishi D, Koido Y, Nakaya N, Noguchi H, Hamazaki K, Hamazaki T, et al. Fish oil for attenuating posttraumatic stress symptoms among rescue workers after the great east Japan earthquake: a randomized controlled trial. *Psychother Psychosom*. 2012;81:315-7. doi: <https://doi.org/10.1159/000336811>
26. Olden M, Wyka K, Cukor J, Peskin M, Altemus M, Lee F. Pilot study of a telehealth-delivered medication-augmented exposure therapy protocol for PTSD. *J Nerv Ment Dis*. 2017; 205(2):154-160. doi: <https://doi.org/10.1097/NMD.0000000000000563>
27. Richards, DA, Rose, JS. Exposure therapy for post-traumatic stress disorder: four case studies. *Br J Psychiatry*. 1991;158(6):836-40. doi: <https://doi.org/10.1192/bjp.158.6.836>
28. Ressler KJ, Mayberg HS. Targeting abnormal neural circuits in mood and anxiety disorders: from the laboratory to the clinic. *Nat Neurosci*. 2007;10:1116-24. doi: <https://doi.org/10.1038/nn1944>
29. Berberian M, Walker MS, Kaimal G. 'Master my demons': art therapy montage paintings by active-duty military service members with traumatic brain injury and post-traumatic stress. *Med Humanit*. 2019;45(4):353-60. doi: <http://dx.doi.org/10.1136/medhum-2018-011493>
30. Rogers CM, Mallinson T, Peppers D. High-intensity sports for posttraumatic stress disorder and depression: feasibility study of ocean therapy with veterans of operation enduring freedom and operation Iraqi freedom. *Am J Occup Ther*. 2014;68(4):395-404. doi: <http://dx.doi.org/10.5014/ajot.2014.011221>
31. Whitworth JW, Ciccolo JT. Exercise and post-traumatic stress disorder in military veterans: a systematic review. *Mil Med*. 2016; 181:953-960. doi: <http://dx.doi.org/10.7205/MILMED-D-15-00488>
32. Cushing RE, Braun KL. Mind-body therapy for military veterans with post-traumatic stress disorder: a systematic review. *J Altern Complement Med*. 2018;24(2):106-14. doi: <http://dx.doi.org/10.1089/acm.2017.0176>
33. Barnes VA, Monto A, Williams JJ, Rigg JL. Impact of transcendental meditation on psychotropic medication use among active duty military service members with anxiety and PTSD. *Mil Med*. 2016;181:56-63. doi: <http://dx.doi.org/10.7205/MILMED-D-14-00333>
34. Bhatnagar R, Phelps L, Rietz K, Juergens T, Russell D, Miller N, et al. The effects of mindfulness training on post-traumatic stress disorder symptoms and heart rate variability in combat veterans. *J Altern Complement Med*. 2013;19(11):860-1. doi: <http://dx.doi.org/10.1089/acm.2012.0602>
35. Nidich PS, Mills PJ, Rainforth M, Heppner P, Schneider PRH, Rosenthal PNER, et al. Non-trauma-focused meditation versus exposure therapy in veterans with post-traumatic stress disorder: a randomised controlled trial. *Lancet Psychiat*. 2018;5(12):975-86. doi: [http://dx.doi.org/10.1016/S2215-0366\(18\)30384-5](http://dx.doi.org/10.1016/S2215-0366(18)30384-5)

36. Detweiler MB, Self JA, Lane S, Spencer L, Lutgens B, Kim DY, et al. Horticultural therapy: a pilot study on modulating cortisol levels and indices of substance craving, posttraumatic stress disorder, depression, and quality of life in veterans. *Altern Ther Health Med*. 2015;21(4):36-41. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26030115/>
37. McLaughlin K, Hamilton AL. Exploring the influence of service dogs on participation in daily occupations by veterans with PTSD: A pilot study. *Aust Occup Ther J*. 2019;66:648-55. doi: <http://dx.doi.org/10.1111/1440-1630.12606>
38. Wortman RA, Vallone T, Karnes M, Walawander C, Daly D, Fox-Garrity B. Pinnipeds and PTSD: an analysis of a human-animal interaction case study program for a veteran. *Occup Ther Int*. 2018;2018:2686728. doi: <http://dx.doi.org/10.1155/2018/2686728>
39. Carter JJ, Gerbarg PL, Brown R, Ware RS, D'Ambrosio C, Anand L, et al. Multi-component yoga breath program for Vietnam veteran post traumatic stress disorder: randomized controlled trial. *Trauma Stress Disor Treat*. 2013;2:1-10. doi: <http://dx.doi.org/10.4172/2324-8947.1000108>
40. Kim SH, Schneider SM, Bevans M, Kravitz L, Mermier C, Qualls C, et al. PTSD symptom reduction with mindfulness-based stretching and deep breathing exercise: randomized controlled clinical trial of efficacy. *J Clin Endocrinol Metab*. 2013; 98(7):2984-92. doi: <http://dx.doi.org/10.1210/jc.2012-3742>
41. Kitamura T, Saitoh Y, Takashima N, Sekiguch M, Sugiyama H, Inokuchi K. Adult neurogenesis modulates the hippocampus-dependent period of associative fear memory. *Cell*. 2009;139(4):814-27. doi: <https://doi.org/10.1016/j.cell.2009.10.020>
42. Collie K, Backos A, Malchiodi C, Spiegel D. Art therapy for combat-related PTSD: recommendations for research and practice. *Art Ther (Alex)*. 2006;23(4):157-64. doi: <https://doi.org/10.1080/07421656.2006.10129335>
43. Kaimal G, Jones JP, Dieterich-Hartwell R, Acharya B, Wang X. Evaluation of long- and short-term art therapy interventions in an integrative care setting for military service members with post-traumatic stress and traumatic brain injury. *Art Psychother*. 2019; 62:28-36. doi: <https://doi.org/10.1016/j.aip.2018.10.003>
44. Ley C, Barrio MR, Koch A. "In the sport I am here": therapeutic processes and health effects of sport and exercise on PTSD. *Qual Health Res*. 2017;28(3):491-507. doi: <http://dx.doi.org/10.1177/1049732317744533>
45. Ensari I, Greenlee TA, Motl RW, Petruzzello SJ. Meta-analysis of acute exercise effects on state anxiety: an update of randomized controlled trials over the past 25 years. *Depress Anxiety*. 2015; 32(8):624-634. doi: <http://dx.doi.org/10.1002/da.22370>
46. Stults-Kolehmainen MA, Sinha R. The effects of stress on physical activity and exercise. *Sports Med*. 2014;44(1):81-121. doi: <http://dx.doi.org/10.1007/s40279-013-0090-5>
47. Justice L, Brems C. Bridging body and mind: case series of a 10-week trauma-informed yoga protocol for veterans. *Int J Yoga Therap*. 2019;29(1):65-79. doi: <http://dx.doi.org/10.17761/D-17-2019-00029>
48. Sanada K, Montero-Marin J, Barceló-Soler A, Ikuse D, Ota M, Hirata A, et al. Effects of mindfulness-based interventions on biomarkers and low-grade inflammation in patients with psychiatric disorders: a meta-analytic review. *Int J Mol Sci*. 2020;21(7):2484. doi: <https://doi.org/10.3390/ijms21072484>
49. Gullone E. The biophilia hypothesis and life in the 21st century: increasing mental health or increasing pathology?. *J Happiness Stud*. 2000;1:293-322. doi: <https://doi.org/10.1023/A:1010043827986>
50. Park SA, Song C, Oh YA, Miyazaki Y, Son KC. Comparison of physiological and psychological relaxation using measurements of heart rate variability, prefrontal cortex activity, and subjective indexes after completing tasks with and without foliage plants. *Int J Environ Res Public Health*. 2017;14(9):1-12. doi: <https://doi.org/10.3390/ijerph14091087>
51. Siu AMH, Kam M, Mok I. Horticultural therapy program for people with mental illness: a mixed-method evaluation. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17(3):711. doi: <https://doi.org/10.3390/ijerph17030711>
52. Santaniello A, Dicé F, Carratú RC, Amato A, Fioretti A, Menna LF. Methodological and terminological issues in animal-assisted interventions: an umbrella review of systematic reviews. *Animals*. 2020;10(5):1-20. doi: <https://doi.org/10.3390/ani10050759>
53. Beck JS. *Cognitive behavior therapy: basics and beyond*. 2nd ed. New York: The Guilford; 2011.
54. Shapiro F. *Eye movement desensitization and reprocessing: basic principles, protocols and procedures*. 2nd ed. New York: The Guilford; 2001.
55. Everly Jr GS, Lating JM. *A clinical guide to the treatment of the human stress response*. 3rd ed. New York: Springer; 2012.
56. Reger MG, Bourassa KJ, Smolenski D, Buck B, Noor AM. Lifetime trauma exposure among those with combat-related PTSD: psychiatric risk among U.S. military personnel. *Psychiatry Res*. 2019;278:309-14. doi: <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2019.06.033>
57. Jeannette JM, Scoboria A. Firefighter preferences regarding post-incident intervention. *Work Stress*. 2008;22(4):314-26. doi: <https://doi.org/10.1080/02678370802564231>
58. Freeman DB. Posttraumatic stress disorder and the injured worker. Part II. Case management. 2000;11(4):45-8. doi: <https://doi.org/10.1067/mcm.2000.109130>
59. Steenkamp MM, Litz BT, Hoge CW. Psychotherapy for military-related PTSD: a review of randomized clinical trials. *JAMA*. 2015;314(5):489-500. doi: <https://doi.org/10.1001/jama.2015.8370>
60. Shigekawa E, Fix M, Corbett G, Roby DH, Coffman J. The current state of telehealth evidence: a rapid review. *Health Aff (Millwood)*. 2018;37(12):1975-82. doi: <https://doi.org/10.1377/hlthaff.2018.05132>
61. Lowell A, Suarez-Jimenez B, Helpman L, Zhu X. 9/11-related PTSD among highly exposed populations: a systematic review 15 years after the attack. *Psychol Med*. 2018;48 (4):537-53. doi: <https://doi.org/10.1017/S0033291717002033>
62. Metcalf O, Varker T, Forbes D, Phelps A, Dell L, DiBattista A. Efficacy of fifteen emerging interventions for the treatment of posttraumatic stress disorder: a systematic review. *J Trauma Stress*. 2016;29:88-92. doi: <https://doi.org/10.1002/jts.22070>



Este é um artigo em acesso aberto, distribuído sob os termos da Licença Creative Commons.