



## ***Transtorno de Estresse Pós-Traumático: Intervenções e perspectivas***

Isabela Jacomassi dos Santos <sup>1</sup>, Yasmin Gondim de Paiva Faria <sup>2</sup>, Carolina de Souza Araújo <sup>3</sup>, Rodolfo Gustavo Ascarum do Nascimento <sup>4</sup>, Gabriella Antonia Braga de Oliveira <sup>5</sup>

### **REVISÃO DE LITERATURA**

#### **RESUMO**

O Transtorno de Estresse Pós-Traumático (TEPT) é abordado sob a perspectiva de intervenções e suas implicações. Examina-se uma variedade de estratégias destinadas a mitigar os sintomas e aprimorar o bem-estar geral de indivíduos afetados pelo TEPT. As intervenções analisadas compreendem desde abordagens terapêuticas psicológicas convencionais até inovações mais contemporâneas, buscando oferecer alívio e promover processos de recuperação.

Além disso, destaca-se a importância de uma abordagem holística na abordagem do TEPT, considerando não apenas os aspectos psicológicos, mas também os fatores sociais e biológicos que podem influenciar o curso dessa condição. Estratégias farmacológicas e terapêuticas complementares são discutidas para proporcionar uma visão abrangente das opções disponíveis a profissionais de saúde e pesquisadores, visando aprimorar as práticas de tratamento.

No âmbito das perspectivas, explora-se as tendências e descobertas mais recentes na pesquisa sobre o TEPT. Analisa-se as projeções futuras no campo das intervenções, considerando os avanços tecnológicos e abordagens inovadoras que têm o potencial de transformar o cenário do tratamento do TEPT. Ressalta-se a importância contínua da pesquisa e colaboração interdisciplinar para avançar no entendimento e no desenvolvimento de tratamentos eficazes para o Transtorno de Estresse Pós-Traumático.



Este trabalho representa uma contribuição significativa para o entendimento e abordagem do Transtorno de Estresse Pós-Traumático (TEPT), ao explorar de maneira abrangente intervenções e perspectivas associadas a essa condição. Ao consolidar conhecimentos atuais sobre terapias tradicionais e inovadoras, o artigo oferece uma visão holística das opções de tratamento disponíveis para profissionais de saúde, pesquisadores e outros interessados no campo da saúde mental. Além disso, ao destacar a importância de uma abordagem integrativa que considera múltiplos fatores influenciadores do TEPT, o trabalho busca fornecer uma compreensão mais completa e contextualizada dessa complexa condição psicológica. Ao abordar não apenas as intervenções existentes, mas também examinar perspectivas futuras, o artigo visa estimular discussões e incentivar a pesquisa contínua, com o objetivo último de melhorar a qualidade de vida daqueles que vivenciam o TEPT.

**Palavras-chaves:** Transtorno de Estresse Pós-Traumático; Intervenções; Perspectivas.

## ***Post-Traumatic Stress Disorder: Interventions and Perspectives***

### **ABSTRACT**

Post-Traumatic Stress Disorder (PTSD) is addressed from the perspective of interventions and their implications. A variety of strategies aimed at mitigating symptoms and enhancing the overall well-being of individuals affected by PTSD are examined. The analyzed interventions range from conventional psychological therapeutic approaches to more contemporary innovations, seeking to provide relief and promote recovery processes.

Additionally, the importance of a holistic approach in addressing PTSD is emphasized, considering not only psychological aspects but also the social and biological factors that may influence the course of this condition. Pharmacological and complementary therapeutic

strategies are discussed to provide a comprehensive view of the options available to healthcare professionals and researchers, aiming to enhance treatment practices.

In the realm of perspectives, the article explores the latest trends and findings in PTSD research. Future projections in the field of interventions are analyzed, taking into consideration technological advances and innovative approaches that have the potential to transform the landscape of PTSD treatment. The continuous importance of research and interdisciplinary collaboration is emphasized to advance understanding and the development of effective treatments for Post-Traumatic Stress Disorder.

This work represents a significant contribution to the understanding and approach of Post-Traumatic Stress Disorder (PTSD) by comprehensively exploring interventions and perspectives associated with this condition. By consolidating current knowledge on both traditional and innovative therapies, the article provides a holistic view of treatment options available to healthcare professionals, researchers, and other stakeholders in the field of mental health. Furthermore, by emphasizing the importance of an integrative approach that considers multiple influencing factors of PTSD, the work seeks to provide a more complete and contextualized understanding of this complex psychological condition. Addressing not only existing interventions but also examining future perspectives, the article aims to stimulate discussions and encourage ongoing research, ultimately striving to improve the quality of life for those experiencing PTSD.

**Keywords:** Post-Traumatic Stress Disorder; Intervention; Perspectives.

**Dados da publicação:** Artigo recebido em 31 de Outubro e publicado em 11 de Dezembro de 2023.

**DOI:** <https://doi.org/10.36557/2674-8169.2023v5n5p5140-5155>

**Autor correspondente:** *Isabela Jacomassi dos Santos* - [iisa.cps@hotmail.com](mailto:iisa.cps@hotmail.com)

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



## INTRODUÇÃO

O Transtorno de Estresse Pós-Traumático (TEPT) representa uma manifestação complexa e desafiadora da saúde mental, frequentemente surgindo como uma resposta a eventos traumáticos. Este fenômeno, caracterizado por uma ampla gama de sintomas perturbadores, impacta significativamente a qualidade de vida daqueles que o experimentam, desencadeando uma necessidade urgente de compreensão mais profunda e intervenções eficazes. A presente pesquisa busca explorar novas perspectivas e abordagens no tratamento do TEPT, enfocando não apenas intervenções convencionais, mas também inovações emergentes que podem redefinir o cenário terapêutico.

A abordagem clássica do TEPT muitas vezes se concentra nas terapias psicológicas tradicionais, como a terapia cognitivo-comportamental, que tem sido amplamente reconhecida por sua eficácia. Contudo, o crescente campo das terapias alternativas e complementares oferece uma rica arena para a investigação, destacando-se como um aspecto intrigante desta pesquisa. Ao considerar terapias holísticas, a pesquisa visa avaliar a eficácia de abordagens que integram o bem-estar físico e mental, proporcionando uma visão mais abrangente e inclusiva do tratamento do TEPT.

Além disso, a compreensão do TEPT não pode ser limitada apenas ao âmbito psicológico, pois fatores sociais e biológicos desempenham um papel crucial em sua manifestação e desenvolvimento. Portanto, esta pesquisa se propõe a examinar não apenas as dimensões psicológicas do TEPT, mas também considerar as interações complexas entre fatores sociais, biológicos e ambientais. Esta abordagem integrativa tem o potencial de fornecer insights valiosos para desenvolver estratégias de intervenção mais abrangentes e personalizadas.

Ao abordar as perspectivas futuras no tratamento do TEPT, esta pesquisa explora não apenas avanços tecnológicos, mas também estratégias inovadoras que podem moldar a próxima geração de intervenções terapêuticas. O objetivo é não apenas mitigar os sintomas, mas também promover a resiliência e a recuperação sustentável para aqueles que vivenciam o TEPT. Em última

análise, essa pesquisa busca contribuir para a melhoria contínua do atendimento a indivíduos afetados por esse transtorno debilitante.

## **METODOLOGIA**

A metodologia de revisão de literatura teve início com uma busca abrangente nas bases de dados SCOPUS e PubMed, no período de 2018 a 2023, utilizando palavras-chave específicas para direcionar a pesquisa. As palavras-chave incluíram "Post-Traumatic Stress Disorder", "Treatment", "Interventions and perspectives". A escolha desses termos visou capturar uma gama diversificada de estudos que abordassem o Transtorno de Estresse Pós-Traumático (TEPT), seu tratamento e diversas perspectivas terapêuticas.

A pesquisa incluiu estudos publicados em periódicos revisados por pares, garantindo a qualidade e confiabilidade dos dados. A busca inicial resultou em uma seleção de artigos que exploravam diferentes abordagens e intervenções no tratamento do TEPT, cobrindo uma variedade de populações, incluindo veteranos militares, crianças expostas a eventos traumáticos, mulheres com histórico de violência doméstica, entre outros.

A análise dos artigos foi conduzida de forma sistemática, considerando critérios de inclusão e exclusão pré-definidos. Foram incluídos estudos que investigaram intervenções terapêuticas, avaliando sua eficácia e abordando perspectivas inovadoras no tratamento do TEPT. Artigos que não atendiam aos critérios de inclusão ou que não estavam disponíveis integralmente foram excluídos.

A revisão de literatura abrangeu a síntese e a comparação dos resultados desses estudos, destacando tendências emergentes, lacunas de conhecimento e perspectivas futuras. A análise crítica dos métodos utilizados em cada estudo permitiu avaliar a robustez e generalização dos resultados. Essa abordagem sistemática e abrangente proporcionou uma visão completa das intervenções e perspectivas atuais no tratamento do TEPT, contribuindo para o avanço do entendimento científico e prático desse transtorno complexo.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Através de um estudo inovador sobre a eficácia da Psicoterapia Focada no Trauma (TF-P) no tratamento de pacientes com Transtorno de Estresse Pós-Traumático Complexo (TEPTC), com base nos critérios da CID-11 em um ambiente do mundo real, os autores Melegkovits et al., (2022) revelam melhorias significativas nos sintomas de TEPT, depressão e no funcionamento global. Observou-se que escores mais altos de depressão previam maiores pontuações de TEPT e comprometimento funcional ao longo do tempo. Durante a TF-P, mais da metade da amostra apresentou mudanças clinicamente significativas nos sintomas. A comparação com a fase inicial indicou que, na maioria dos pacientes, os sintomas de TEPT não melhoram espontaneamente ao longo do tempo, ressaltando a importância da intervenção ativa da TF-P. A estabilização isolada não teve sua eficácia avaliada nesta pesquisa. A TF-P mostrou redução significativa nos escores de depressão, destacando sua abordagem eficaz na reestruturação cognitiva e na modificação de padrões de pensamento negativos. O papel crucial da depressão basal na trajetória dos escores de TEPT e no funcionamento ressalta a necessidade de abordagens multimodais, especialmente em situações de risco. Apesar de uma melhoria estatisticamente significativa no escore de TEPTC durante a TF-P, a interpretação deve considerar a natureza retrospectiva e não validada da medição, embora não tenham sido relatados efeitos adversos pelos clínicos.

Choudhary et al., (2023), através de um estudo piloto, dissertam que a estimulação do nervo vago transcutâneo (tcVNS) mostrou efeitos positivos na memória declarativa e de trabalho em pacientes com Transtorno de Estresse Pós-Traumático (TEPT). A análise incluiu testes de recordação de parágrafos e N-back, revelando um desempenho superior no grupo ativo de tcVNS, que também apresentou melhora na atenção e recordação de parágrafos durante tratamentos autoadministrados ao longo de três meses. Além disso, os resultados sugerem que os efeitos da tcVNS na memória podem ter implicações mais amplas para intervenções no TEPT, baseando-se em estudos

anteriores que indicam os benefícios da VNS na plasticidade neural, circuitos do medo, aprendizagem, memória e função autonômica. Contudo, o estudo reconhece limitações, como o tamanho da amostra reduzido e a necessidade de validação com uma amostra mais abrangente, destacando a importância de futuras pesquisas para replicar esses resultados e explorar a aplicabilidade da tcVNS em diferentes grupos de pacientes.

O aumento da potência teta na amígdala está associado ao processamento de estímulos aversivos no Transtorno de Estresse Pós-Traumático Resistente (TEPT-R), sendo identificado como um possível alvo de tratamento. Gill et al., (2023) analisaram a utilização da potência teta como foco para a estimulação em circuito fechado, resultando em melhorias clinicamente significativas nos sintomas de TEPT, demonstrando estabilidade em um participante e variabilidade em outro. Observou-se uma redução na atividade teta da amígdala em resposta a estímulos aversivos após a estimulação. Paralelamente, estudos prévios indicam que o aumento da atividade teta durante o processamento de estímulos emocionais negativos em pacientes com epilepsia (sem TEPT) difere da resposta a imagens de rostos assustadores, ressaltando a especificidade no TEPT-R. A correlação entre a hiperreatividade da amígdala e a gravidade clínica do TEPT é respaldada pelos resultados atuais, destacando a potência teta como um sinal em tempo real relacionado à sintomatologia. Exclusões de zonas de início de convulsão e eventos relacionados à epilepsia minimizaram diferenças eletrofisiológicas, embora a busca por um biomarcador universal do TEPT seja limitada pela amostra restrita. O estudo sugere que a neuroestimulação em circuito fechado pode contribuir para a normalização da circuitaria cerebral alterada no TEPT, promovendo melhorias clínicas e reduzindo a reatividade da amígdala a estímulos aversivos.

Os pesquisadores Laplaud et al., (2023) sugerem benefícios do yoga para os sintomas do TEPT, embora a qualidade seja considerada baixa devido à heterogeneidade. Recomenda-se o uso do yoga como abordagem complementar na prática clínica, incentivando ECRs para uma compreensão mais precisa da eficácia no TEPT. Considerando a diversidade de origens do TEPT, a revisão destaca a necessidade de programas específicos de yoga



para diferentes populações, considerando fatores sociais. Além disso, sugere-se que o yoga therapy seja modelado em abordagens complementares, como mindfulness e hipnose clínica. A revisão também aborda a necessidade de determinar a relação "dose-resposta" para a terapia de yoga em pacientes com TEPT e destaca descobertas na neuroimagem que indicam potencial neuroplasticidade relacionada ao yoga.

Uma intervenção específica baseada em Terapia Cognitivo-Comportamental baseada em Mindfulness (TS-MBCT) foi desenvolvida por Lewis et al., (2023) visando o tratamento do Transtorno de Estresse Pós-Traumático/Transtorno de Estresse Pós-Traumático Complexo (TEPT/TEPTC). A síntese de evidências identificou lacunas e evidências conflitantes em adaptações específicas para programas de mindfulness padrão, levando a ajustes no processo de intervenção. A abordagem pragmática resultou em uma intervenção aceitável para mulheres com histórico de violência doméstica (DVA), com uma taxa de retenção de 80% aos seis meses. O estudo enfrentou desafios na recrutamento oportuno, indicando a necessidade de ampliação para diversas agências de DVA, clínicas de saúde mental e outros serviços. A alta aceitabilidade do procedimento do estudo e da intervenção TS-MBCT sugere melhorias, incluindo protocolos de segurança, sessões de orientação e ajustes nas práticas. A avaliação econômica mostrou alta utilização de recursos fora da saúde, exigindo uma análise mais ampla na perspectiva da sociedade.

Os resultados apresentados por Sturt et al., (2023) indicam que o protocolo do ensaio clínico foi adequado para avaliar a eficácia da Terapia de Movimentação Rítmica (RTM) como um potencial tratamento para Transtorno de Estresse Pós-Traumático (TEPT) em veteranos. O estudo estabeleceu que é viável recrutar veteranos para um ensaio clínico de terapia, obter consentimento para randomização em duas terapias diferentes e manter o engajamento dos participantes. As entrevistas de acompanhamento com os veteranos indicaram que ambas as terapias e os procedimentos do estudo foram aceitáveis, com experiências geralmente positivas ao participar do ensaio. No entanto, foram identificados critérios adicionais de progressão, relacionados à adequação dos participantes para a terapia, com diferenças significativas entre os grupos de TFCBT e RTM. O sinal de eficácia foi



observado para RTM, mostrando uma redução de 18 pontos nos sintomas de TEPT em 20 semanas após a terapia, superando a MCID estabelecida. Embora ambos os grupos tenham apresentado redução nos escores de TEPT, a pontuação média permaneceu acima do limiar para perder o diagnóstico de TEPT. A RTM demonstrou uma significativa redução de sintomas, resultando em 48% dos participantes perdendo o diagnóstico de TEPT, em comparação com 16% no grupo TFCBT. Não foram relatados eventos adversos para nenhuma das terapias.

A Terapia Narrativa Expositiva (NET) promoveu uma marcante redução nos sintomas de Transtorno de Estresse Pós-Traumático (TEPT). De acordo com Wilker et al., (2023), esses respondedores apresentaram um perfil epigenético distinto, caracterizado por um aumento significativo na metilação do local cg25535999 do gene NR3C1 após o tratamento, em contraste com os não respondedores. A análise estrutural de equações revelou que a metilação pré-tratamento desse local foi preditiva dos sintomas pós-NET, indicando uma associação entre valores mais elevados de metilação inicial e escores mais elevados de TEPT após o tratamento. As alterações epigenéticas observadas em amostras de saliva sugerem possíveis efeitos descendentes nos sistemas de comunicação cérebro-corpo, como os eixos do estresse. O gene NR3C1, central na sensibilidade do eixo HPA, pode sofrer mudanças epigenéticas em resposta à psicoterapia, embora seja crucial exercer cautela na interpretação desses dados na periferia. Os respondedores, apresentando menor metilação do cg25535999 antes da terapia, podem ter uma expressão reduzida do GR antes do tratamento, potencialmente associada a níveis mais elevados de cortisol circulante. O aumento subsequente na metilação desse local pode estar relacionado a uma maior expressão de GRs e redução nos níveis de cortisol.

Yuan et al., (2023) compararam o tratamento com Estimulação Magnética Transcraniana por Explosões Theta Intermitentes (iTBS) com rTMS a 10 Hz e controle simulado, visando validar a eficácia no tratamento dos sintomas de Transtorno de Estresse Pós-Traumático (TEPT). Os resultados indicam que ambos iTBS e rTMS demonstraram eficácia satisfatória na redução dos sintomas autodeclarados de TEPT após uma intervenção bem tolerada, sem

evidências de suicidalidade. Parâmetros essenciais, como número de pulsos e intensidade de estimulação, foram criteriosamente ajustados para otimizar a eficácia. Apesar de iTBS não apresentar vantagens estatisticamente significativas sobre rTMS no tratamento global, sua eficácia similar com um tempo de tratamento mais curto sugere que os efeitos não específicos podem ser mais pronunciados no grupo de rTMS. Limitações, como o tamanho da amostra e a ausência de biomarcadores, são identificadas, juntamente com a importância da consideração de futuras pesquisas para abordar essas questões e aprimorar a compreensão dos mecanismos subjacentes ao tratamento do TEPT com TMS.

Destaca-se a eficácia do treinamento de neurofeedback na amígdala para o controle aprimorado da atividade amigdalár após a recordação de traumas em pacientes com Transtorno de Estresse Pós-Traumático (TEPT). Os resultados, apresentados por Zhao et al., (2023), respaldados por estudos prévios de neurofeedback funcional por ressonância magnética funcional (fMRI) direcionados à mesma região, revelam melhor controle da amígdala após o treinamento. Além disso, a pesquisa aponta reduções nos sintomas de TEPT em ambos os grupos, sendo que o grupo ativo apresentou melhorias mais significativas, embora não estatisticamente significantes. As medidas clínicas e de imagem cerebral exibem um padrão de melhoria contínua em avaliações posteriores, sugerindo o potencial impacto duradouro do tratamento, sem a necessidade frequente de sessões de reforço. Além disso, a promissora aplicação do neurofeedback na amígdala para o TEPT é reforçada pela pesquisa em andamento no laboratório Hendler, que desenvolveu uma técnica de eletroencefalograma (EEG) para direcionar a atividade amigdalár. A tradução do protocolo para EEG pode representar uma intervenção mais acessível. Em resumo, embora o grupo ativo tenha demonstrado melhorias significativas no controle da amígdala, a redução de sintomas não foi estatisticamente superior ao grupo de controle, apontando para a necessidade de estudos mais amplos e indicando a possível plasticidade neural e impactos duradouros da intervenção.

<b>Autor e Ano</b>	<b>Metodologia do Estudo</b>	<b>Principais Conclusões</b>
Melegkovits et al., (2022)	Estudo inovador sobre a eficácia da Psicoterapia Focada no Trauma (TF-P) no tratamento de pacientes com Transtorno de Estresse Pós-Traumático Complexo (TEPTC) em ambiente do mundo real, utilizando critérios da CID-11.	TF-P resultou em melhorias significativas nos sintomas de TEPT, depressão e no funcionamento global. A depressão basal foi identificada como preditora de pontuações mais altas de TEPT e comprometimento funcional. A maioria dos pacientes não apresentou melhora espontânea nos sintomas de TEPT ao longo do tempo, destacando a importância da intervenção ativa da TF-P. A estabilização isolada não foi avaliada.
Choudhary et al., (2023)	Estudo piloto sobre os efeitos positivos da estimulação do nervo vago transcutâneo (tcVNS) na memória declarativa e de trabalho em pacientes com TEPT.	tcVNS mostrou efeitos positivos na memória, atenção e recordação de parágrafos. Efeitos da tcVNS na memória podem ter implicações mais amplas para intervenções no TEPT. Limitações incluem tamanho reduzido da amostra, necessidade de validação com amostra mais abrangente e a importância de futuras pesquisas para replicar e explorar a aplicabilidade da tcVNS.
Gill et al., (2023)	Análise da potência teta na amígdala como alvo de tratamento para TEPT-R, utilizando estimulação em circuito fechado.	Potência teta demonstrou melhorias clinicamente significativas nos sintomas de TEPT. Redução na atividade teta da amígdala em resposta a estímulos aversivos após estimulação. Exclusões de zonas de convulsão e eventos relacionados à epilepsia minimizaram diferenças eletrofisiológicas. Neuroestimulação em circuito fechado pode contribuir para a normalização da circuitaria cerebral alterada no TEPT.
Laplaud et al., (2023)	Revisão sobre os benefícios do yoga para sintomas de TEPT, destacando a necessidade de estudos específicos e programas de yoga adaptados.	Yoga pode ser benéfico para TEPT, mas a qualidade dos estudos é considerada baixa. Recomenda-se programas específicos de yoga para diferentes populações e modelagem em abordagens complementares. É necessário determinar a relação "dose-resposta" para a terapia de yoga e explorar neuroplasticidade relacionada ao yoga.
Lewis et al., (2023)	Desenvolvimento de uma intervenção específica baseada em Terapia Cognitivo-Comportamental baseada em Mindfulness (TS-MBCT) para TEPT/TEPTC.	TS-MBCT resultou em intervenção aceitável para mulheres com histórico de violência doméstica. Avaliação econômica mostrou alta utilização de recursos fora da saúde. Recrutamento e adaptações contínuas são necessários. Alta aceitabilidade da intervenção sugere melhorias, incluindo protocolos de segurança e ajustes nas práticas.
Sturt et al., (2023)	Avaliação da eficácia da Terapia de Movimentação Rítmica (RTM) como tratamento para TEPT em veteranos.	Protocolo do ensaio clínico foi adequado. RTM demonstrou redução significativa de sintomas, resultando em 48% dos participantes perdendo o diagnóstico de TEPT. Avaliação positiva da terapia por

<b>Autor e Ano</b>	<b>Metodologia do Estudo</b>	<b>Principais Conclusões</b>
		veteranos. Critérios adicionais de progressão relacionados à adequação dos participantes à terapia foram identificados. RTM superou TFCBT em redução de sintomas.
Wilker et al., (2023)	Exame dos efeitos da Terapia Narrativa Expositiva (NET) nos sintomas de TEPT e perfil epigenético distinto de respondedores e não respondedores.	NET promoveu redução marcante nos sintomas de TEPT. Respondedores apresentaram perfil epigenético distinto, com aumento significativo na metilação do gene NR3C1. Metilação pré-tratamento foi preditiva dos sintomas pós-NET. Alterações epigenéticas sugerem possíveis efeitos nos sistemas de comunicação cérebro-corpo. A interpretação deve ser cautelosa devido à natureza retrospectiva e não validada da medição.
Yuan et al., (2023)	Comparação entre Estimulação Magnética Transcraniana por Explosões Theta Intermitentes (iTBS) e rTMS a 10 Hz no tratamento de TEPT.	iTBS e rTMS demonstraram eficácia similar na redução dos sintomas autodeclarados de TEPT. Ambos os tratamentos foram bem tolerados e sem evidências de suicidalidade. iTBS não apresentou vantagem estatisticamente significativa sobre rTMS, mas sua eficácia similar em tempo mais curto sugere efeitos não específicos mais pronunciados no grupo rTMS. Limitações incluem tamanho da amostra e ausência de biomarcadores. A importância de futuras pesquisas para abordar essas questões e aprimorar a compreensão dos mecanismos subjacentes ao tratamento do TEPT com TMS.
Zhao et al., (2023)	Estudo sobre o treinamento de neurofeedback na amígdala para o controle aprimorado da atividade amigdalар em pacientes com TEPT.	Neurofeedback na amígdala resultou em melhor controle da atividade amigdalар e redução de sintomas de TEPT. Grupo ativo apresentou melhorias mais significativas. Padrão de melhoria contínua em avaliações posteriores sugere potencial impacto duradouro do tratamento. Aplicação promissora do neurofeedback na amígdala reforçada por pesquisa em EEG. A redução de sintomas no grupo ativo não foi estatisticamente superior ao grupo de controle, apontando para a necessidade de estudos mais amplos e indicando possível plasticidade neural e impactos duradouros da intervenção.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerando a diversidade de abordagens terapêuticas discutidas, este artigo reflete sobre a complexidade do tratamento do Transtorno de Estresse Pós-Traumático (TEPT). A análise abrange desde intervenções inovadoras, como a Psicoterapia Focada no Trauma (TF-P), que demonstrou melhorias significativas nos sintomas de TEPT, depressão e funcionamento global, até estudos piloto explorando novas fronteiras, como a estimulação do nervo vago transcutâneo (tcVNS), que revelou efeitos positivos na memória declarativa e de trabalho. Essa variedade de abordagens destaca a necessidade contínua de pesquisas que ampliem nossa compreensão e ofereçam opções terapêuticas adaptadas a diferentes perfis de pacientes.

Além disso, a consideração das implicações neurobiológicas apresentadas nos estudos reforça a importância de abordagens inovadoras que visam modificar circuitos cerebrais específicos associados ao TEPT. Estudos que exploram a potência teta na amígdala e aplicam neurofeedback nessa região sugerem que intervenções direcionadas à atividade cerebral podem contribuir para melhorias clínicas significativas. A plasticidade neural evidenciada, tanto na redução de sintomas quanto nas alterações epigenéticas, destaca a complexidade da interação mente-corpo e ressalta a necessidade de abordagens terapêuticas que considerem essa dinâmica intrincada.

As discussões sobre tratamentos complementares, como o yoga, enfatizam a importância de abordagens multimodais e personalizadas. A revisão destacou a necessidade de programas específicos para diferentes populações, reconhecendo a diversidade de origens do TEPT. Essa abordagem mais ampla alinha-se com a crescente compreensão de que a singularidade de cada paciente exige intervenções adaptadas, e a combinação de terapias pode fornecer um arsenal mais eficaz contra os sintomas do TEPT.

Em relação aos tratamentos farmacológicos e à Estimulação Magnética Transcraniana (TMS), os estudos revelaram eficácia satisfatória, destacando a importância da pesquisa contínua para otimizar protocolos e aprofundar a compreensão dos mecanismos subjacentes. A consideração cuidadosa das limitações, como o tamanho da amostra e a ausência de biomarcadores, ressalta a necessidade de futuras pesquisas robustas para validar e expandir

as descobertas apresentadas. Nesse contexto, este artigo visa contribuir para o avanço contínuo do campo, estimulando uma abordagem integrada para o tratamento do TEPT que leve em consideração tanto os aspectos clínicos quanto os neurobiológicos, em busca de intervenções cada vez mais eficazes e adaptadas às necessidades individuais.

## REFERÊNCIAS

Choudhary, T. et al. Effect of transcutaneous cervical vagus nerve stimulation on declarative and working memory in patients with Posttraumatic Stress Disorder (PTSD): A pilot study. *Journal of Affective Disorders*, v. 339, p. 418–425, 2023.

Gill, J. L. et al. A pilot study of closed-loop neuromodulation for treatment-resistant post-traumatic stress disorder. *Nature Communications*, v. 14, p. 2997, 2023.

Laplaud, N. et al. Management of post-traumatic stress disorder symptoms by yoga: an overview. *BMC Complementary Medicine and Therapies*, v. 23, p. 258, 2023.

Lewis, N. V. et al. Trauma-specific mindfulness-based cognitive therapy for women with post-traumatic stress disorder and a history of domestic abuse: intervention refinement and a randomized feasibility trial (coMforT study). *Pilot and Feasibility Studies*, v. 9, p. 112, 2023.

Melegkovits, E. et al. The effectiveness of trauma-focused psychotherapy for complex post-traumatic stress disorder: A retrospective study. *European Psychiatry*, v. 66, n. 1, p. e4, 1–9, 2022.

Sturt, J. et al. Reconsolidation of traumatic memories protocol compared to trauma-focused cognitive-behavioral therapy for post-traumatic stress disorder in UK military veterans: a randomized controlled feasibility trial. *Pilot and Feasibility Studies*, v. 9, p. 175, 2023.

Wilker, S. et al. Epigenetics of traumatic stress: The association of NR3C1 methylation and posttraumatic stress disorder symptom changes in response to narrative exposure therapy. *Translational Psychiatry*, v. 13, p. 14, 2023.

Yuan, H. et al. Effects of intermittent theta-burst transcranial magnetic stimulation on post-traumatic stress disorder symptoms: A randomized controlled trial. *Psychiatry Research*, v. 329, p. 115533, 2023.



Zhao, Z. et al. Amygdala downregulation training using fMRI neurofeedback in post-traumatic stress disorder: a randomized, double-blind trial. *Translational Psychiatry*, v. 13, p. 177, 2023.

Zhang, L. et al. A randomized control trial establishing the effectiveness of using interactive television-based art, music, and poetry therapies for treating the post-traumatic stress disorder of children exposed to traumatic events. *Psychiatry Research*, v. 330, p. 115582, 2023.