

## OS EFEITOS DA MEDITAÇÃO E EXERCÍCIOS RESPIRATÓRIOS NO TRANSTORNO DE ANSIEDADE GENERALIZADA: REVISÃO INTEGRATIVA

### THE EFFECTS OF MEDITATION AND BREATHING EXERCISES ON GENERALIZED ANXIETY DISORDER

Francy Lorena Guarnieri Paranhos TOLEDO<sup>1</sup>; Samara Aparecida MACHADO<sup>2</sup>

1 *Graduanda do curso de Fisioterapia; Faculdade Mogiana do Estado de São Paulo - UNIMOGI – Brasil; E-mail: flg.paranhos@yahoo.com.br*

2 *Docente do curso de Fisioterapia na Faculdade Mogiana do Estado de São Paulo – UNIMOGI - Brasil; Especialista em Dermatofuncional; Faculdade Hermínio Ometto – Brasil; E-mail: samarafisioterapia@gmail.com.*

#### RESUMO

A ansiedade é considerada uma emoção humana normal motivada por um estímulo que representa uma ameaça real ou percebida, caracterizada por uma reação emocional de medo e apreensão, que se manifesta fisicamente através de taquicardia, sudorese, tensão muscular, aumento de secreção urinária e fecal e cefaleia. O presente trabalho teve como objetivo analisar os efeitos da prática regular de meditação e exercícios respiratórios na redução dos sintomas do transtorno de ansiedade generalizada (TAG), buscando compreender de que forma essas técnicas podem atuar como intervenções complementares no tratamento desse transtorno. Para a elaboração deste estudo, foi realizada uma revisão integrativa nas bases SciELO, Google Acadêmico e PubMed, no período de 2016 a 2024, incluindo 10 estudos. Foram selecionados artigos de revisão integrativa, ensaios clínicos randomizados, revisões sistemáticas e estudos descritivos, com textos completos em português ou inglês. A maioria dos estudos relata que exercícios respiratórios e a meditação podem contribuir para a redução dos sintomas do transtorno de ansiedade generalizada, embora apresentem heterogeneidade metodológica e amostras pequenas. Os exercícios respiratórios e a meditação demonstraram eficácia na redução da ansiedade, oferecendo benefícios fisiológicos e psicológicos, sendo estratégias acessíveis, de baixo custo e não farmacológicas.

Palavras-chave: Ansiedade; Exercícios Respiratórios; Meditação; Transtorno de Ansiedade Generalizada.

#### ABSTRACT

Anxiety is considered a normal human emotion triggered by a stimulus that represents a real or perceived threat, characterized by an emotional reaction of fear and apprehension, which manifests physically through tachycardia, sweating, muscle tension, increased urinary and fecal secretion, and headache. This study aimed to analyze the effects of regular meditation and breathing exercises on the reduction of symptoms of generalized anxiety disorder (GAD), seeking to understand how these techniques can act as complementary interventions in the treatment of this disorder. For the development of this study, an integrative review was conducted in the SciELO, Google Scholar, and PubMed databases, covering the period from 2016 to 2024, including 10 studies. Integrative reviews, randomized clinical trials, systematic reviews, and descriptive studies with full texts in Portuguese or English were selected. RESULTS: Most studies report that breathing exercises and meditation may contribute to the reduction of symptoms of generalized anxiety disorder, although they present methodological heterogeneity and small sample sizes.: Breathing exercises and meditation have shown efficacy in reducing anxiety, offering physiological and psychological benefits, and representing accessible, low-cost, non-pharmacological strategies.

Keywords: Anxiety; Breathing Exercises; Meditation; Generalized Anxiety Disorder.

## INTRODUÇÃO

A ansiedade é considerada uma emoção humana normal, motivada por um estímulo que representa uma ameaça real ou percebida, caracterizada por uma reação emocional de medo e apreensão. Essa resposta se manifesta fisicamente por taquicardia, sudorese, tensão muscular, cefaleia, aumenta de secreção urinária e fecal (Freitas; Jesus; Oliveira, 2022). A ansiedade ocorre quando o cérebro percebe um estímulo como uma ameaça ou situação estressante, ativando o sistema límbico, incluindo a amígdala e o hipotálamo, que desencadeiam respostas hormonais por meio do eixo Hipotálamo-Hipófise-Adrenal (HPA). O hipotálamo estimula as glândulas suprarrenal a liberar cortisol e adrenalina, hormônios que aumentam a frequência cardíaca e respiratória. Com isso, o córtex préfrontal tem dificuldade para controlar e regular a amígdala, responsável pelo gerenciamento do medo e das respostas emocionais, tornando-a hiperativa (Carvalho *et al.*, 2022).

De forma complementar, Malekiet *al.* (2021) mostraram que, quando a ansiedade ocorre de forma desproporcional e persistente, pode ser considerada um Transtorno de Ansiedade Generalizada (TAG). Trata-se de um transtorno crônico que pode ocorrer em qualquer idade, caracterizado por preocupação excessiva em relação às atividades diárias e aos relacionamentos familiares. Frequentemente, é acompanhado de queixas somáticas, como tremor, palpitações e tensão muscular, além de sintomas psíquicos, incluindo dificuldade de concentração, nervosismo e distúrbios do sono, persistindo por, no mínimo, seis meses. Para avaliar o TAG, são utilizados instrumentos padronizados, como a escala Generalized Anxiety Disorder Screener-7 (GAD-7) e o Inventário de Ansiedade de Beck (BAI), que seguem os critérios do Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-5), garantindo padronização do diagnóstico, consistência clínica e possibilidade de comparação entre estudos e intervenções terapêuticas. Em relação às disfunções respiratórias, a hiperventilação é frequentemente observada em indivíduos com TAG, sendo empregados o Questionário de Nijmegen (NQ) para avaliar essas alterações e a Beck ActivityLevel (BAL), uma escala utilizada para avaliar o nível de atividade física e o engajamento em atividades diárias, além de índices espirométricos e da capnometria, permitindo compreender de forma integrada a relação entre ansiedade e alterações respiratórias.

Em consonância com os achados anteriores, Soares *et al.* (2024) demonstram que o TAG pode persistir por anos, provocando declínio na qualidade de vida e comprometendo o desempenho social, familiar e profissional, especialmente em situações de estresse e alta demanda. Conforme o DSM-5, o transtorno caracteriza-se pela presença de três ou mais sintomas específicos, tais como inquietação, fadiga, dificuldade de concentração, irritabilidade, tensão muscular e distúrbios do sono, resultando em sofrimento clínico ou prejuízo funcional. Diferentes fatores podem influenciar o desenvolvimento e a evolução do TAG. Entre os fatores de risco, destacam-se influências externas, como superproteção parental, traumas psicológicos, influências genéticas e fisiológicas. Por outro lado, fatores que contribuem para a manutenção e agravamento do transtorno incluem características temperamentais e sociais, como afetividade negativa, evitação de danos, isolamento social e falta de apoio familiar ou de amigos.

Além disso, Carvalho *et al.* (2022) apontaram que o TAG atinge entre 3% e 6% da população mundial e está frequentemente relacionado a doenças psiquiátricas e médicas, comprometendo a funcionalidade do indivíduo. Os autores também destacam que, quando pacientes procuram atendimento médico para queixas somáticas relacionadas à ansiedade, menos de um terço recebe

tratamento adequado, evidenciando a importância de diagnóstico correto e intervenções efetivas. Já Pinho *et al.* (2020) citaram que os transtornos mentais (TM), de etiologia múltipla, apresentam elevada prevalência mundial e afetam indivíduos independentemente de sexo, gênero ou classe social. No Brasil, estima-se que 30% da população possa desenvolver problemas de saúde mental, incluindo ansiedade (9,3%).

Em relação ao tratamento, Malekiet *al.* (2021) constataram que, embora as abordagens atuais incluam farmacoterapia e psicoterapia, terapias complementares, como o treinamento respiratório, incluindo a técnica Buteyko, podem apresentar eficácia na redução de alguns sintomas, como a hiperventilação, frequentemente observada no transtorno. Os exercícios respiratórios são técnicas que contribuem para a melhoria da saúde mental, desempenhando papel fundamental na redução da ansiedade. Elas visam regular o ciclo respiratório e aumentar sua consciência, promovendo uma respiração mais profunda e lenta, o que pode reduzir a excitação fisiológica e favorecer estado de calma e equilíbrio emocional. Técnicas como respiração profunda e diafragmática auxiliam na regulação do sistema nervoso autônomo, inibindo a ação do sistema simpático, responsável pela resposta ao estresse.

Em contextos clínicos, profissionais de saúde podem incorporar esses exercícios aos planos terapêuticos para melhorar os desfechos de pacientes com transtornos mentais. No âmbito individual, a respiração atua como ferramenta cotidiana de manejo da ansiedade, fortalecendo o autocuidado e o bem-estar emocional. Além disso, plataformas digitais e aplicativos móveis podem ampliar o acesso a essas técnicas, tornando-as mais acessíveis e incentivando a prática autônoma e regular de exercícios respiratórios guiados. A aplicação dessas técnicas também tem sido associada ao desenvolvimento da atenção plena (*mindfulness*). Ao direcionar o foco para a respiração e para as sensações corporais, os indivíduos aprendem a interromper padrões de pensamento negativos frequentemente relacionados à ansiedade, favorecendo maior estabilidade emocional e resiliência psicológica (Sheikh *et al.*, 2024).

A meditação pode ser utilizada como terapia complementar no tratamento da ansiedade. Trata-se de uma intervenção que integra corpo e mente, baseada na atenção ao momento presente, promovendo consciência plena, mente calma e não julgadora. A prática da meditação provoca alterações fisiológicas, como redução da frequência cardíaca, diminuição da temperatura corporal e aumento do fluxo sanguíneo cerebral, configurando-se como um recurso relevante na prevenção e manejo da ansiedade. Além disso, constitui uma estratégia de tratamento não farmacológico e de baixo custo, aplicável em diversos contextos, sem necessidade de equipamentos e sem risco de efeitos colaterais (Freitas, Jesus e Oliveira, 2022).

Além disso, o Ministério da Saúde reconhece o uso de práticas meditativas como terapias complementares desde 2006, por meio da implementação da Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares (PNPIC) no Sistema Único de Saúde (SUS). Essa política atua principalmente na Atenção Primária à Saúde, visando à promoção e recuperação da saúde por meio de um cuidado integral, continuado e humanizado. Desde 2017, a meditação foi incorporada à PNPIC, ampliando as possibilidades terapêuticas e contribuindo para a integralidade e resolutividade da atenção à saúde. (Freitas, Jesus e Oliveira, 2022).

Historicamente, conforme Pinho *et al.* (2020), a meditação foi introduzida no contexto clínico nos Estados Unidos no final da década de 1970, inicialmente em programas de 8 a 10 semanas voltados a pacientes com dores crônicas sem resposta médica. Posteriormente, o programa foi

adaptado para pacientes com ansiedade, denominado Terapia para Redução do Estresse Baseada em Mindfulness (MBSR), uma das intervenções baseadas em Mindfulness (MBIs), que treinam atenção plena. A prática desenvolve menor reatividade aos acontecimentos cotidianos, exigindo prática contínua para manutenção dos benefícios. As práticas são formais, com exercícios de introspecção, respiração ou relaxamento muscular, e informais, aplicadas no cotidiano, envolvendo percepção de sons, emoções, sensações corporais ou experiências diárias.

A intervenção mais conhecida entre as MBIs é o MBSR, composto por oito sessões semanais de duas horas, envolvendo meditação, psicoeducação e discussões em grupo, além de um retiro silencioso de um dia entre a sexta e a sétima semana. O MBSR é aplicado como prevenção do esgotamento físico ou emocional em indivíduos saudáveis e como atenuação do estresse em pessoas sujeitas a episódios estressantes, apresentando impacto moderado na ansiedade. A partir da metodologia da atenção plena, é possível amplificar e fortalecer conexões entre estímulos sensoriais corporais e processos mentais (Pinho *et al.*, 2020).

A ansiedade constitui um problema de saúde pública relevante, impactando significativamente a qualidade de vida, o desempenho funcional e a saúde geral da população. No contexto da fisioterapia, especialmente na atenção primária à saúde oferecida pelo Sistema Único de Saúde (SUS), estratégias não farmacológicas que promovam a redução da ansiedade e a melhora da função respiratória apresentam considerável importância. Nesse sentido, práticas complementares, como exercícios respiratórios e meditação, constituem intervenções seguras, de baixo custo e facilmente aplicáveis em diferentes contextos, como ambulatórios, escolas, domicílios e hospitais, além de serem compatíveis com os protocolos de cuidado integrativo, configurando uma estratégia promissora para o cuidado integral em saúde e contribuindo para a promoção do bem-estar, a otimização da adesão terapêutica e o fortalecimento das ações do SUS voltadas à prevenção e manejo de transtornos ansiosos. O presente estudo justifica-se pela necessidade de investigar a eficácia de práticas complementares, como exercícios respiratórios e meditação, no manejo do TAG, visando à ampliação de protocolos terapêuticos integrativos fundamentados em evidências científicas, com aplicabilidade clínica e potencial impacto positivo na saúde mental e na qualidade de vida dos participantes.

O objetivo deste trabalho foi analisar os efeitos da prática regular de meditação e exercícios respiratórios na redução dos sintomas do TAG e nas possíveis melhorias da qualidade de vida dos indivíduos diagnosticados, evidenciando, sob a perspectiva da fisioterapia, como técnicas respiratórias e práticas de atenção plena podem ser incorporadas a programas de reabilitação e atenção primária à saúde, promovendo autorregulação emocional, melhora da função respiratória e equilíbrio autonômico.

## MATERIAL E METODOS

Para a elaboração deste estudo, foi realizada uma revisão bibliográfica integrativa. A busca pelos artigos foi realizada nas bases de dados SciELO (Scientific Electronic Library Online), Google Acadêmico e PubMed, no período de fevereiro a abril de 2025. Como descritores, foram empregados os termos “ansiedade”, “transtorno de ansiedade”, “exercícios respiratórios” e “meditação”, em português e inglês, combinados por meio dos operadores booleanos E/OU (português) e AND/OR (inglês). A pesquisa foi realizada considerando o desfecho pretendido, utilizando as terminologias cadastradas nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS). Foram incluídos artigos de revisão

integrativa, ensaios clínicos randomizados, revisões sistemáticas e estudos descritivos, com textos completos nos idiomas português e inglês, publicados entre 2016 e 2024. Foram excluídos os artigos fora do período determinado, os que não estavam disponíveis gratuitamente, os duplicados e aqueles que não abordavam a temática proposta.

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

Foram identificados 36 artigos através da pesquisa nas bases de dados PubMed, Google Acadêmico e SciELO, dentre esses artigos, 24 foram selecionados através da leitura dos títulos e resumo, sendo excluídos 15 artigos por não atenderem aos critérios de inclusão. A amostra final foi composta por 9 artigos, conforme representado no fluxograma abaixo.

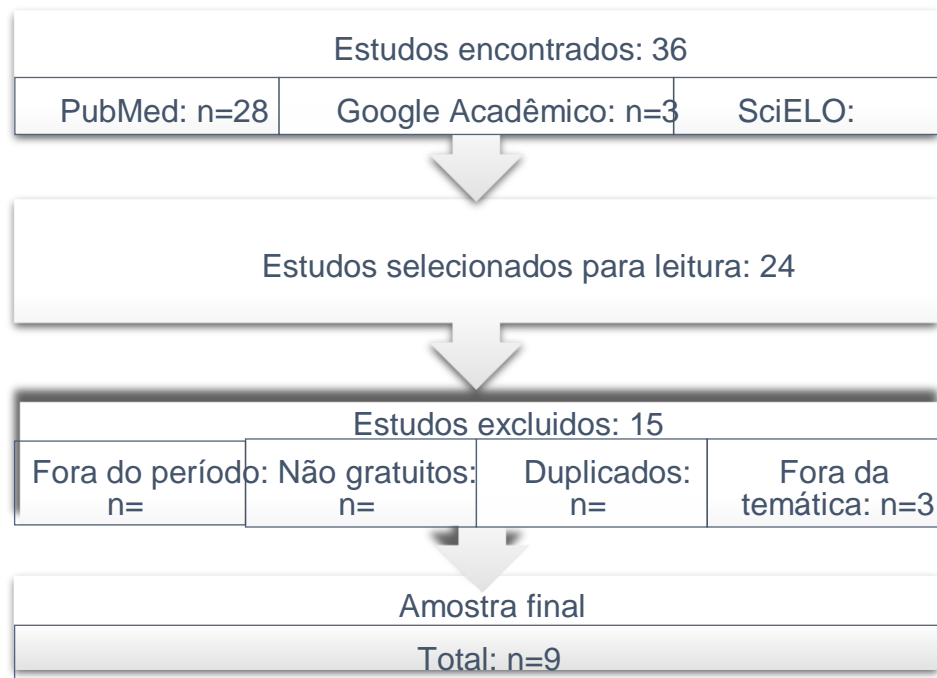


Figura 1. Fluxograma de critérios de elegibilidade.

A revisão identificou diversos estudos que investigaram os efeitos da meditação e de exercícios respiratórios sobre sintomas de ansiedade. Os achados evidenciam que ambas as abordagens podem contribuir com a redução da ansiedade, melhorar a função respiratória e promover bem-estar, embora existam diferenças quanto às populações, protocolos e instrumentos utilizados.

Quadro 1: Características dos estudos incluídos na revisão.

Autor / Ano	Amostra	Intervenção	Instrumentos / Avaliação	Principais Resultados
Carvalho <i>et al.</i> (2022)	Revisão de literatura: 35 artigos.	Não houve intervenção direta; Levantamento bibliográfico.	Revisão integrativa (sem instrumentos clínicos mencionados).	A exposição prolongada ao cortisol pode contribuir para a degeneração de neurônios no hipocampo, transformando a resposta fisiológica em patológica ao

				longo do tempo e possivelmente influenciando o desenvolvimento do TAG.
Los e Waszkiewicz (2021)	Revisão integrativa.	Biomarcadores : saliva, sangue, LCR, neuroimagem.	Biomarcadores (IgA, sAA, BDNF, NPS, citocinas Inflamatórias), LCR (ocitocina), neuroimagem (PET, RM), questionários SCL90, PSS-10, PHQ-4, GAD-7, HADS-A e STAI.	Biomarcadores mostram padrões como redução de IgA, BDNF e ocitocina; aumento de sAA, NPS e inflamação sistêmica. Neuroimagem evidencia hiperatividade da amígdala, ACC, dACC e ínsula. Questionários auxiliam na avaliação.
Peixoto <i>etal</i> , 2021	, Revisão sistemática: 8 ensaios clínicos randomizados.	MBSR e meditação concentrativa.	Questionários de ansiedade: BAI, STAI, HADS; Avaliação de estresse e sintomas psicológicos: DASS21; Qualidade de vida: WHOQOL-BREF; Parâmetros fisiológicos: frequência cardíaca, pressão arterial.	Meditação e Mindfulness podem induzir mudanças fisiológicas e cognitivas que favorecem saúde mental, qualidade de vida e bem-estar; necessita estudos complementares para avaliação em longo prazo. Prática no Ocidente foca em autorregulação da mente e do corpo, enquanto no Oriente buscase espiritualidade.
Hofmann e Gómez (2017)	Revisão de literatura.	MBSR e MBCT.	Não aplicável	Apontam crescimento no número de estudos sobre MBIs; evidências preliminares sugerem eficácia na redução de ansiedade e depressão em diferentes populações e indicam alta adesão e satisfação; efeitos comparáveis à TCC, porém magnitude e consistência

				requerem validação em amostras maiores.
Machado et al. (2023)	Revisão integrativa: 38 artigos.	MBCT (grupo e online).	EEG, PET, IDATE, GAD-7.	MBCT e TCC podem reduzir o sofrimento psicológico e auxiliar no controle do medo, sem diferenças significativas entre as abordagens. A MBCT apresenta potencial para reduzir sintomas de ansiedade presencialmente e online. Evidências neurofisiológicas indicam possíveis alterações em áreas ligadas à consciência, percepção corporal, memória e regulação emocional. Ainda são necessárias pesquisas comparativas adicionais.
Maleki et al., 2021	Ensaio clínico duplo-cego randomizado: 41 pacientes TAG (EXS = 21, controle = 20)	Exercícios respiratórios Buteyko e medicação	GAD-7, BAI, BAL, Nijmegen, VEF1, CVF, capnometria	Ambos os grupos melhoraram sintomas de ansiedade e função pulmonar; tendência de maior evolução no grupo experimental, especialmente na razão VEF1/CVF e capnometria. Em grande parte das comparações, não foram identificadas diferenças estatisticamente significativas entre os grupos. Exercícios respiratórios oferecem benefício complementar ao manejo do TAG.
Hartwig, Cunha e Bergmann, 2022	Revisão sistemática: 5 artigos com adolescente (escolares e universitários).	Exercícios respiratórios diafragmáticos (presencial e domiciliar).	STAI, STAIC-S, GAD-7, Escala de Autoavaliação de Ansiedade de Zung; pressão	Intervenções com respiração diafragmática mostraram redução de sintomas de ansiedade, diminuição da frequência respiratória e padronização do ciclo respiratório. Estudos

			arterial sistólica e diastólica	sugerem possível modulação do sistema nervoso simpático e efeitos em funções motoras, atividade cerebral, sono e resposta a fatores estressantes. Sessões prolongadas ou domiciliares podem estar associadas à diminuição de sintomas, sendo necessários protocolos mais detalhados para confirmação.
Sheikh <i>et al.</i> , 2024	Ensaio clínico randomizado: 60 pacientes COVID-19 (intervenções e controle).	Exercícios respiratórios guiados pausa controle (presencial hospitalar).	DASS-21	No grupo intervenção, observou-se redução nos escores de ansiedade e de estresse, enquanto o grupo controle não apresentou alterações significativas. Os resultados sugerem que os exercícios respiratórios podem estar associados à regulação emocional e ao controle do estresse, indicando possível relevância prática como estratégia complementar em contextos clínicos, sendo necessários estudos adicionais para confirmação.
Pinto <i>et al.</i> , 2022	Ensaio com voluntários (experimental e controle)	Respiração consciente (Relaxamento respiratório, respiração do fogo / mente brilhante respiração alternada das narinas).	IDATE; relatos subjetivos (palavras-chave registradas ao final das sessões).	Observou-se redução nos níveis de ansiedade no grupo intervenção, sem alterações significativas no grupo controle. Sugere-se que os exercícios respiratórios conscientes possam estar associados à redução de ansiedade, embora sejam necessários estudos adicionais para confirmação e padronização do protocolo.

Carvalho *et al.* (2022) observaram por meio de um levantamento bibliográfico na literatura, que a ansiedade, diante de estímulos cotidianos, quando se torna recorrente e habitual, deixa de representar uma resposta fisiológica adaptativa e passa a ser considerada patológica, caracterizando-

se por episódios repetitivos e prolongados, com intensidade variando de moderada a severa. As crises de ansiedade ativam áreas do sistema límbico, como amígdala e hipotálamo, resultando na liberação de cortisol e adrenalina, aumentando frequência cardíaca e respiratória. A exposição prolongada ao cortisol pode contribuir com a degeneração de neurônios no hipocampo, transformando a resposta fisiológica em patológica ao longo do tempo e possivelmente influenciando o desenvolvimento do TAG.

Complementando a compreensão dos transtornos de ansiedade, Los e Waszkiewicz (2021) destacam que esses distúrbios estão entre os mais prevalentes em psiquiatria, com origens multifatoriais e prevalência global variando entre 3,8% e 25%. O estresse e a ansiedade crônica podem induzir alterações fisiológicas, incluindo modificações hormonais decorrentes da ativação do eixo hipotálamo-hipófise-adrenal (HPA) e do sistema nervoso autônomo (SNA), refletindo-se nos sintomas clínicos. Nesse contexto, os biomarcadores biológicos apresentam potencial para complementar o entendimento da etiologia da ansiedade, auxiliar na confirmação diagnóstica, identificar indivíduos mais vulneráveis, avaliar a gravidade clínica e orientar intervenções individualizadas.

A análise crítica dos achados evidencia que alterações em diferentes fluidos biológicos, como redução da imunoglobulina A salivar (IgA) e aumento da alfa-amilase salivar (sAA); diminuição do fator neurotrófico derivado do cérebro (BDNF) acompanhada de aumento do neuropeptídeo S (NPS) e de marcadores de inflamação sistêmica no sangue; e redução da ocitocina no líquido cefalorraquidiano, podem refletir, em parte, a desregulação do eixo HPA, a hiperatividade do SNA e alterações em sistemas neurotransmissores e neuropeptídeos. Essas correlações sugerem associações potenciais entre biomarcadores e intensidade dos sintomas ansiosos, embora a heterogeneidade metodológica, diferenças entre amostras e tamanhos amostrais reduzidos limitem a generalização desses achados. No âmbito neurofuncional, técnicas de neuroimagem, como tomografia por emissão de pósitrons (PET) e ressonância magnética (RM), indicam alterações estruturais e funcionais em vias glutamatérgicas e dopaminérgicas, com hiperatividade observada na amígdala, córtex cingulado anterior (ACC), córtex cingulado dorsal (dACC) e ínsula. Esses padrões podem estar associados ao processamento emocional, medo e vigilância, corroborando parcialmente os achados biomoleculares. Contudo, a maioria dos estudos apresenta amostras pequenas e falta de padronização nos protocolos de neuroimagem, o que restringe a robustez das conclusões. Instrumentos de avaliação clínica, como Symptom Checklist-90 (SCL-90), Perceived Stress Scale-10 (PSS-10), Patient Health Questionnaire-4 (PHQ-4), GAD-7, Hospital Anxiety and Depression Scale – Anxiety subscale (HADS-A) e State-Trait Anxiety Inventory (STAI), demonstram utilidade na mensuração multidimensional da ansiedade, permitindo correlacionar respostas fisiológicas com sintomas percebidos. Biomarcadores associados à ansiedade podem fornecer informações complementares sobre a interação entre os sistemas neuroendócrino, imunológico e neural e, quando utilizados em conjunto com esses instrumentos clínicos, apresentam potencial para aprimorar a compreensão do quadro clínico e subsidiar estratégias de manejo individualizado. Essa integração pode apoiar protocolos personalizados, embora ainda sejam necessárias amostras maiores, padronização metodológica e estudos longitudinais para verificar a consistência dos efeitos e validar sua aplicabilidade clínica.

Além disso, terapias complementares, como a meditação, podem contribuir para a estratégias terapêuticas, permitindo personalizar o tratamento e melhorar os resultados clínicos, embora as

evidências ainda sejam preliminares. Nesse contexto, Peixoto *et al.* (2021) destacam que, enquanto no Oriente a meditação é entendida como uma busca espiritual, já no Ocidente, especialmente no contexto científico, o termo tem sido utilizado para descrever práticas autorregulatórias da mente e do corpo. A investigação científica parte da premissa de que, embora existam diversas técnicas, todas compartilham uma característica fundamental: o controle da atenção. O Mindfulness é uma das abordagens de meditação utilizadas em contextos clínicos e terapêuticos do ocidente, essa prática pode induzir mudanças fisiológicas e cognitivas que favorecem a saúde mental, qualidade de vida e o bem-estar, ainda que a generalização dos efeitos precise de mais investigação.

De forma adicional, Hofmann e Gómez, (2017) relataram crescimento no número de estudos sobre as MBIs especialmente MBSR e a MBCT, com evidência preliminar de eficácia na redução de sintomas de ansiedade e depressão em diferentes populações. A MBSR ao longo do tempo, passou a ser aplicado a diversas populações clínicas e psiquiátricas. Além disso, estudos neurofisiológicos sugerem alterações com alta adesão e satisfação, e superior a condições de controle ativo na redução da ansiedade e do estresse, com efeitos comparáveis aos observados na terapia cognitivocomportamental (TCC), no entanto, a magnitude e consistência desses efeitos ainda necessitam de validação em amostras maiores.

Machado *et al.* (2023) citaram que a MBCT consiste em um treinamento em grupo de 8 semanas, que pode ser realizado online ou presencial, com o objetivo de desenvolver autoconsciência e autorregulação das emoções, sensações e sentimentos. Através da análise de 38 estudos, indicaram que tanto a técnica MBCT quanto a TCC podem reduzir sofrimento psicológico, ambas favorecem no controle do medo e instruem que pensamentos, sentimentos, sensações e emoções são temporários e sem valor próprio, entretanto, não foram encontradas diferenças significativas entre as abordagens, sugerindo que a meditação baseada em Mindfulness pode constituir alternativa terapêutica viável. Somado a isso, indicaram que o MBCT pode colaborar no tratamento do transtorno de ansiedade, apresentando potencial na redução dos sintomas em participantes de sessões tanto presenciais como online. Ainda considerando os estudos analisados, evidências neurofisiológicas indicam alterações consistentes associadas à prática, dentre elas, com eletroencefalograma (EEG) que apontaram aumento da ativação do córtex pré-frontal e do giro do cíngulo, enquanto uma investigação com tomografia PET mostrou uma eventual atividade bilateral nessas regiões, relacionadas à atenção e ao controle cognitivo. Em uma análise de mais de 100 imagens cerebrais estruturais e funcionais, foram observadas modificações em áreas associadas à consciência (área 10 de Brodmann), percepção corporal (córtex sensorial e ínsula), memória (hipocampo), regulação emocional (cíngulo anterior, córtex medial e orbitofrontal) e comunicação inter-hemisférica (fascículo longitudinal superior e corpo caloso), além de ativação recorrente na ínsula, córtex motor, cíngulo anterior dorsal e córtex frontopolar. No entanto, são necessárias pesquisas comparativas adicionais para confirmação desses achados.

Já Malekiet *al.* (2021) abordaram os efeitos de exercícios respiratórios no manejo do transtorno de ansiedade generalizada, avaliando, por meio de um ensaio clínico duplo-cego randomizado com 41 pacientes, o impacto de exercícios respiratórios baseados no método Buteyko associados à medicação e ao aconselhamento psiquiátrico, em comparação com grupo controle que recebeu apenas medicação. O protocolo experimental incluiu exercícios diafragmáticos e pausados, realizados diariamente por 15 a 20 minutos, pelo menos quatro dias por semana, durante um mês, com acompanhamento total de dois meses. Foram avaliados sintomas de ansiedade e

hiperventilação (GAD-7, BAI, BAL, NQ), função pulmonar (VEF1, CVF, razão VEF1/CVF) e capnometria. Ambos os grupos apresentaram melhora nos sintomas e na função pulmonar, com tendência de maior evolução no grupo experimental, especialmente na razão VEF1/CVF e nos parâmetros da capnometria, embora a maioria das diferenças não tenha sido estatisticamente significativa. Os achados indicam que, além do tratamento convencional, a adição de exercícios respiratórios pode oferecer benefícios complementares à ventilação e à função respiratória no manejo do TAG.

Em outro estudo sobre exercícios respiratórios, Hartwig, Cunha e Bergmann (2022) relataram que, na revisão dos artigos que analisaram, a prática de exercícios respiratórios diafragmáticos pode promover redução dos sintomas de ansiedade em adolescentes, possivelmente por meio da expansão pulmonar, diminuição da frequência respiratória e padronização do ciclo respiratório. Esses efeitos parecem reduzir a ativação do sistema nervoso simpático, influenciando funções motoras e cerebrais, favorecendo o sono e contribuindo para a regulação da resposta ao estresse. As intervenções nos artigos analisados variaram de um único encontro a programas de até seis semanas e meia, com duração de 5 a 30 minutos, aplicadas em contextos escolares, universitários e domiciliares, algumas acompanhadas de materiais educativos para prática diária. A ansiedade foi avaliada por instrumentos como STAI, STAI-C-S, GAD-7 e Escala de Autoavaliação de Ansiedade de Zung, e alguns estudos registraram redução significativa da pressão arterial sistólica e diastólica após uma sessão ( $p < 0,01$ ), evidenciando efeito modulador sobre o sistema nervoso simpático. Um estudo incluído, realizado em Taiwan com duração de oito semanas, mostrou que sessões presenciais ou domiciliares, duas vezes ao dia, reduziram os sintomas de ansiedade. Em síntese, os achados da revisão indicam que a respiração diafragmática exerce efeito positivo na ansiedade em adolescentes, sugerindo seu potencial preventivo e terapêutico, embora futuras pesquisas precisem detalhar protocolos e adotar intervenções mais prolongadas.

Por outro lado, Sheikh *et al.* (2024) investigaram os efeitos de exercícios respiratórios em pacientes hospitalizados por COVID-19 por meio de um ensaio clínico randomizado, com 30 participantes em cada grupo (intervenção e controle), com o objetivo de avaliar a redução da ansiedade, do estresse e da depressão. Os desfechos foram mensurados pelo Depression, Anxiety and Stress Scale – 21 itens (DASS-21), aplicado no recrutamento e ao final do período de intervenção de cinco dias, permitindo monitoramento contínuo. O grupo controle recebeu cuidados padrão, enquanto o grupo de intervenção realizou exercícios respiratórios guiados quatro vezes ao dia, com sessões de 15 a 20 minutos, consistindo em 10 respirações profundas com espirômetro de incentivo, retenção de 2 a 3 segundos, expiração lenta pelos lábios franzidos, mínima tosse cinco vezes e descanso de 30 segundos entre repetições. O monitoramento durante os quatro primeiros dias assegurou técnica adequada e adesão, reforçando a consistência do protocolo. Os resultados evidenciaram redução nos escores de ansiedade (14,86 → 8,44) e de estresse (15,13 → 8,55) no grupo de intervenção, sem alterações relevantes no grupo controle. A análise crítica indica que os exercícios respiratórios guiados podem ter contribuído para a regulação emocional e controle do estresse em pacientes hospitalizados, destacando a importância da supervisão profissional e da aplicação contínua para potencializar efeitos. Esses achados sugerem que tais exercícios podem ser considerados como estratégias complementares na promoção da saúde mental dessa população, reforçando sua relevância prática em contextos clínicos.

Dentro do mesmo contexto de pandemia, Pinto *et al.* (2022) apresentaram uma pesquisa com 41 participantes, divididos em grupo experimental e grupo controle. O grupo experimental participou

de um protocolo de exercícios respiratórios, composto por três técnicas: relaxamento respiratório, respiração do fogo ou da mente brilhante e Pranayama Surya Bedhana (respiração alternada das narinas). Cada técnica foi ensinada de forma gradual, com instruções presenciais e vídeos complementares, garantindo a execução correta pelos participantes. A primeira técnica consistiu em respiração diafragmática, com dez repetições, inspiração pelas narinas, retenção e expiração lenta pela boca, aumentando gradualmente duração e profundidade. A segunda foi rápida e vigorosa, com respiração abdominal em três séries de 10 a 30 repetições, evitando-se em casos de obstrução nasal ou antes de dormir. A terceira técnica envolveu inspiração pela narina direita, apneia e expiração pela narina esquerda, em dez repetições, com tempos proporcionais de inspiração, apneia e expiração conforme o protocolo inicial. Além dos resultados quantitativos, os relatos subjetivos dos participantes e as palavras-chave registradas ao final das sessões refletiram sensações de bem-estar, destacando-se “gratidão” (174 vezes), “paz” (68 vezes) e “tranquilidade” (44 vezes), evidenciando efeito positivo do protocolo sobre o equilíbrio emocional. Esses achados sugerem que a prática sistemática das técnicas respiratórias contribuiu para a redução dos sintomas ansiosos e para o aumento da percepção de calma e equilíbrio emocional.

A análise crítica evidencia que práticas meditativas, como MBCT e MBSR, apresentam efeitos consistentes na redução da ansiedade, na melhora da autorregulação emocional e em alterações cerebrais estruturais e funcionais, com resultados comparáveis à TCC. Diferenças metodológicas, incluindo formato online versus presencial e tamanho amostral limitado, podem, entretanto, influenciar a magnitude dos efeitos. Quanto aos exercícios respiratórios, técnicas como Buteyko, respiração diafragmática e Pranayama mostraram melhora da função pulmonar, redução da hiperventilação e diminuição de sintomas ansiosos, com maior eficácia quando aplicadas de forma sistemática, supervisionada e acompanhada clinicamente. Esses achados ressaltam a importância de considerar tanto os efeitos psicológicos quanto fisiológicos das intervenções na análise dos resultados.

As divergências entre os estudos refletem a heterogeneidade na duração e frequência das intervenções, nos instrumentos de avaliação (questionários, biomarcadores, neuroimagem), no tamanho amostral, no uso de cegamento, no período de acompanhamento e na padronização das técnicas, limitando a comparabilidade e a generalização dos achados. Dessa forma, ainda que os benefícios apontados sejam promissores, a interpretação deve ser cautelosa e contextualizada frente às limitações metodológicas.

Os resultados indicam que exercícios respiratórios e práticas meditativas podem ser incorporados à fisioterapia, especialmente na atenção primária à saúde, contribuindo para a redução de sintomas de ansiedade, melhora da função respiratória e equilíbrio no SNA, além de promover bem-estar e qualidade de vida. Protocolos breves de meditação guiada ou exercícios respiratórios diafragmáticos podem ser aplicados em diferentes contextos como, ambulatórios, escolas, domicílios ou hospitais, configurando estratégias de baixo custo, não farmacológicas e de fácil implementação. A integração dessas práticas à fisioterapia mostra-se viável e promissora, podendo complementar o tratamento convencional e potencialmente favorecer maior adesão terapêutica.

Esta revisão integrativa resalta a necessidade de padronização de protocolos, monitoramento da adesão e avaliação de efeitos a longo prazo. Futuras pesquisas devem priorizar ensaios clínicos com amostras maiores, métodos de cegamento, acompanhamento longitudinal, comparação direta entre meditação e exercícios respiratórios e investigação de biomarcadores para elucidar os mecanismos fisiológicos subjacentes. Entre as limitações desta revisão, destacam-se a exclusão de artigos não

disponíveis gratuitamente, o uso do Google Acadêmico como fonte de pesquisa, devido à dificuldade de localizar estudos específicos, a restrição de idiomas, uma vez que alguns artigos em inglês não puderam ser incluídos por não possuírem tradução acessível, e o número reduzido de publicações abordando diretamente o tema investigado. Além disso, a heterogeneidade metodológica dos estudos impediu a realização de uma metanálise, limitando a síntese quantitativa dos efeitos e reforçando a necessidade de cautela na interpretação dos resultados.

### CONCLUSÕES OU CONSIDERAÇÕES FINAIS

O TAG compromete significativamente a qualidade de vida do indivíduo, manifestando-se por sintomas físicos e psicológicos, como preocupação excessiva, irritabilidade e dificuldade de concentração. Representa um estado crônico de excitação fisiológica, o que reforça a necessidade de abordagens terapêuticas diversificadas como tratamento.

O presente trabalho sintetizou estudos que analisaram os efeitos da meditação e dos exercícios respiratórios sobre os sintomas da ansiedade. As evidências disponíveis sugerem que essas práticas podem contribuir para o controle e a redução dos sintomas, indicando que, principalmente, a meditação pode ser utilizada como complemento no tratamento do TAG; contudo, a heterogeneidade metodológica e a qualidade variável dos estudos exigem investigações adicionais, incluindo ensaios clínicos randomizados bem desenhados, para confirmar a eficácia e padronizar protocolos.

Os exercícios respiratórios atuam na regulação do sistema nervoso simpático e parassimpático, promovendo melhoria do padrão respiratório, como a diminuição da hiperventilação e da frequência cardíaca. Já as práticas meditativas, como Mindfulness, MBSR e MBCT, foram aplicadas com foco na redução de sintomas dos transtornos de ansiedade, promovendo alterações estruturais e funcionais em regiões cerebrais, além de favorecer a autorregulação das emoções e da autoconsciência. Assim, essas práticas se configuram como intervenções não farmacológicas, acessíveis, de baixo custo e de fácil aprendizagem, podendo ser realizadas a qualquer momento do dia e integradas ao tratamento convencional, contribuindo para maior adesão terapêutica e melhores resultados.

### REFERÊNCIAS

CARVALHO, R. N. G.; SANTOS, I. P.; MOTTA, L. S. *et al.* A Ansiedade e ser ansioso. RECIMA21 - Ciências Exatas e da Terra, Sociais, da Saúde, Humanas e Engenharia/Tecnologia, v. 3, n. 12, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.47820/recima21.v3i12.26>.

FREITAS, F. G.; JESUS, G. T.; OLIVEIRA, L. R. M. C. Os efeitos da prática da meditação para redução e controle da ansiedade. Research, Society and Development, v. 11, n. 17, 2022. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v11i17.39117>.

HARTWIG, T. W.; CUNHA, G. O. K.; BERGMANN, G. G. Efeitos de intervenções com exercícios respiratórios diafragmáticos nos sintomas de ansiedade em adolescentes: uma revisão

sistemática. Revista Brasileira de Ciência e Movimento, v. 30, n. 3, p. 1-22, jul. 2023.

Disponível em: <https://doi.org/10.31501/rbcm.v30i3.14178>.

HOFMANN, S. G.; GÓMEZ, A. F. Intervenções baseadas em mindfulness para ansiedade e depressão.

Psychiatric Clinics of North America, v. 40, n. 4, p. 739-749, dez. 2017. Disponível em:

<https://doi.org/10.1016/j.psc.2017.08.008>.

LOŚ, K.; WASZKIEWICZ, N. Marcadores Biológicos em transtorno de ansiedade. Journal of Clinical

Medicine, v. 10, n. 8, p. 1744, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/jcm10081744>.

MACHADO, B. M.; KOURY, L.; SILVA, T. D.; MARQUES, P. P. *et al.* Implicações neurológicas da

meditação do tipo terapia cognitiva baseada em Mindfulness em pacientes com transtorno

de ansiedade ou transtorno depressivo: uma revisão integrativa. Arquivos de Ciências da

Saúde da UNIPAR, Umuarama, v. 27, n. 9, p. 5142-5162, 2023. Disponível em:

<https://doi.org/10.25110/arqsaude.v27i9.2023-016>.

MALEKI, A.; RAVANBAKHS, M.; SAADAT, M. *et al.* Efeito de exercícios respiratórios nos índices

respiratórios e no nível de ansiedade em indivíduos com transtorno de ansiedade

generalizada: um ensaio clínico randomizado duplo-cego. Journal of Physical Therapy Science,

v. 34, n. 4, p. 247-251, abr. 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1589/jpts.34.247.22>.

PEIXOTO, J. L.; GUIMARÃES, B.; PIRES, M. D. *et al.* Efeitos da meditação sobre os sintomas da

ansiedade:

uma revisão sistemática. Revista de Psicologia Diversidade e Saúde, Salvador, v. 10, n. 2,

p.306316, julho, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.17267/2317-3394rpds.v10i2.3357>.

PINHO, P. H.; CARNEVALLI, L. M.; SANTOS, R. O. *et al.* *Mindfulness no contexto dos transtornos mentais:*

*uma revisão integrativa.* SMAD, Revista Eletrônica Saúde Mental Álcool Drog., Ribeirão Preto, v. 16, n. 3, p. 105-117, set. 2020. Disponível em:

<https://doi.org/10.11606/issn.18066976.smad.2020.166027>.

PINTO, R. R.; ANTOS, F.; GOMES, F. *et al.* A respiração consciente é benéfica no controle da

ansiedade? Ciências da saúde e bem-estar: olhares interdisciplinares, Curitiba: Editora e-

Publicar, v. 2, p. 283–294, 2023. Disponível em: DOI:[10.47402/ed.ep.c23219225119](https://doi.org/10.47402/ed.ep.c23219225119).

SHEIKH, S.; ROSTAMI, A.; SHAHBAZI, A.; NEZRAD, F. *et al.* Eficácia clínica de exercícios respiratórios

guiados na redução da ansiedade, estresse e depressão em pacientes com COVID-19. Nature,

14:26620, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1038/s41598-024-78162-3>.

SOARES, I. V. A. S.; DUTRA, M. C. M. F.; SÁ, R. R.; LEAL, M. V. C. B. *et al.* Transtorno de Ansiedade

Generalizada: Do Diagnóstico ao tratamento. Brazilian Journal of Implantology and Health

Sciences, v. 6, n. 5, p. 1397-1406, 2024. Disponível em:

<https://doi.org/10.36557/26748169.2024v6n5p1397-1406>.