

Atuação fisioterapêutica e os benefícios dos exercícios aeróbicos no controle da ansiedade: uma revisão integrativa da literatura

Physiotherapeutic approach and the benefits of aerobic exercises in anxiety control: an integrative literature review

Elizandra Martins Almeida¹

Oton de Moraes Mendes²

Renata Brito Caldas³

Everton Benedito Barbosa Monteiro⁴

Ivan Progênio Alves⁵

Resumo: Os transtornos de ansiedade configuram um dos principais desafios de saúde pública global e nacional, acarretando impactos fisiológicos, disfunções autonômicas sustentadas e sobrecarga musculoesquelética tensional. Este estudo teve como objetivo analisar a atuação fisioterapêutica e as evidências científicas acerca dos benefícios proporcionados pelos exercícios aeróbicos no manejo e controle da ansiedade. Trata-se de uma revisão integrativa da literatura estruturada segundo o mnemônico PICO e as diretrizes PRISMA, com buscas sistematizadas nas bases de dados PubMed/MEDLINE, SciELO, Scopus (Elsevier) via Scopus AI, Portal de Periódicos CAPES e Google Acadêmico, no recorte temporal de 2016 a 2026. Foram selecionados e analisados criticamente 8 estudos primários que abordaram protocolos orientados pelos componentes do princípio FITT (Frequência, Intensidade, Tempo e Tipo) e suas repercussões cinético-funcionais. Os resultados evidenciaram que o treinamento aeróbico submáximo (60% a 75% da frequência cardíaca de reserva ou escala de Borg entre 11 e 14), executado de 2 a 3 vezes por semana por 30 a 50 minutos, promove regulação neuroendócrina do eixo hipotálamo-hipófise-adrenal, normalização dos níveis basais de cortisol matinal, aumento na expressão periférica do fator neurotrófico derivado do cérebro (BDNF) e restauração da variabilidade da frequência cardíaca por ativação vagal parassimpática. A supervisão técnica fisioterapêutica associada a

¹ Graduanda em Fisioterapia. Universidade Paulista (UNIP), Cametá – Pará – Brasil.

² Graduando em Fisioterapia. Universidade Paulista (UNIP), Cametá – Pará – Brasil.

³ Graduanda em Fisioterapia. Universidade Paulista (UNIP), Cametá – Pará – Brasil.

⁴ Docente da Universidade Paulista – UNIP/Cametá, Cametá – Pará – Brasil.

⁵ Docente da Universidade Paulista – UNIP/Cametá, Cametá – Pará – Brasil.

condutas de reeducação ventilatória e cinesioterapia demonstrou papel crucial na dessensibilização interoceptiva, eliminação da cinesiofobia e alívio de contraturas musculares em regiões cervicais e escapulares. Conclui-se que a fisioterapia fundamentada em evidências confere segurança e eficácia terapêutica não farmacológica indispensável ao cuidado interdisciplinar em saúde mental.

Palavras-chave: Ansiedade; Exercício aeróbico; Modalidades de fisioterapia; Saúde mental; Terapia por exercício.

Abstract: Anxiety disorders represent a major global and national public health challenge, causing physiological impacts, sustained autonomic dysfunction, and musculoskeletal tension. This study aimed to analyze the physiotherapeutic approach and scientific evidence regarding the benefits provided by aerobic exercise in the management and control of anxiety. This is an integrative literature review structured according to the PICO framework and PRISMA guidelines, conducted across PubMed/MEDLINE, SciELO, Scopus (Elsevier) using Scopus AI, CAPES Periodicals Portal, and Google Scholar, covering publications from 2016 to 2026. Eight primary studies investigating exercise protocols based on FITT principles (Frequency, Intensity, Time, and Type) and kinetic-functional outcomes were critically analyzed and included. Results revealed that submaximal aerobic training (60% to 75% heart rate reserve or Borg scale 11–14), performed 2 to 3 times weekly for 30 to 50 minutes, promotes neuroendocrine regulation of the hypothalamic-pituitary-adrenal axis, normalization of basal cortisol, upregulation of brain-derived neurotrophic factor (BDNF), and restoration of heart rate variability via parasympathetic vagal activation. Supervised physiotherapy combined with ventilatory retraining techniques played an essential role in interoceptive desensitization, reduction of kinesophobia, and release of muscle tension in cervical and scapular regions. In conclusion, evidence-based physiotherapy represents a safe, effective, and indispensable non-pharmacological strategy within interdisciplinary mental health care.

Keywords: Anxiety; Aerobic exercise; Physical therapy modalities; Mental health; Exercise therapy.

1 INTRODUÇÃO

Os transtornos de ansiedade representam um dos maiores agravos no cenário de saúde pública contemporâneo, caracterizando-se por respostas fisiológicas, afetivas e cognitivas desproporcionais frente a estímulos aversivos ou circunstâncias antecipatórias, o que compromete expressivamente a funcionalidade individual e a qualidade de vida. De acordo

com dados consolidados da Organização Mundial da Saúde (OMS), cerca de 4% da população mundial convive com algum distúrbio ansioso, figurando o Brasil no topo das estatísticas epidemiológicas globais, com prevalência estimada em torno de 9,3% dos habitantes. Fatores biopsicossociais, estressores laborais persistentes e desarranjos neuroendócrinos crônicos potencializam esse quadro clínico, gerando tensão musculoesquelética defensiva, fadiga contínua e disautonomia cardiovascular (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2022).

Diante do paradigma convencional fundamentado em intervenções farmacológicas e acompanhamento psicoterápico — frequentemente delimitado por barreiras de adesão, custos expressivos, refratariedade e efeitos colaterais adversos —, o exercício físico aeróbico consolida-se como terapêutica adjuvante de elevado valor assistencial. Do ponto de vista metabólico e neurobiológico, a realização metódica de esforço aeróbico modula o eixo hipotálamo-hipófise-adrenal (HHA), atenua a liberação matinal e de repouso de cortisol e fomenta a liberação sináptica de monoaminas como serotonina, dopamina e noradrenalina. Além disso, eleva as concentrações circulantes do fator neurotrófico derivado do cérebro (*Brain-Derived Neurotrophic Factor* - BDNF), substância elementar para a neuroplasticidade, atenuação da hiperreatividade simpática e restauração homeostática (CANDIDO *et al.*, 2022).

Nesse panorama, a intervenção do fisioterapeuta firma-se como ferramenta ímpar, distanciando-se do caráter empírico da atividade física recreativa desprovida de monitorização ao incorporar conhecimentos aprofundados de biomecânica, cinesioterapia e fisiologia do esforço. Compete ao fisioterapeuta avaliar a variabilidade do ritmo cardíaco, diagnosticar padrões respiratórios disfuncionais comuns aos estados de ansiedade — tais como o padrão apical e episódios de hiperventilação de repouso — e dosar a carga terapêutica por meio de parâmetros controlados de intensidade, frequência e duração. Ao articular o condicionamento cardiorrespiratório com técnicas de reeducação diafragmática e consciência proprioceptiva, o cuidado fisioterapêutico alivia manifestações somáticas e potencializa a segurança do paciente em terapias não medicamentosas (SILVA *et al.*, 2023).

Apesar do acúmulo de dados a respeito do impacto neuroquímico do movimento, ainda se identifica uma lacuna na literatura quanto à padronização de protocolos fisioterapêuticos reprodutíveis dedicados especificamente aos transtornos de ansiedade. Diversas produções científicas agrupam modalidades de esforço de maneira genérica, sem estratificar com clareza as zonas de treinamento submáximo, o volume semanal ótimo ou o

valor agregado da supervisão direta do fisioterapeuta na dessensibilização aos sintomas somáticos. Diante dessa fragmentação, delinea-se a seguinte questão de pesquisa: quais são as evidências científicas disponíveis na literatura acerca da atuação fisioterapêutica e dos benefícios específicos do exercício aeróbico no controle dos sintomas físicos e psíquicos da ansiedade?

A relevância do presente estudo reside na necessidade imperativa de fundamentar a prática clínica baseada em evidências (PBE) na fisioterapia aplicada à saúde mental, especialidade que demanda consolidação teórica e diretrizes operacionais claras. Investigar essa temática justifica-se pela busca de alternativas terapêuticas não medicamentosas seguras, acessíveis e custo-efetivas para a rede de atenção à saúde, reduzindo a sobrecarga medicamentosa e conferindo protagonismo ao movimento humano no bem-estar biopsicossocial (STUBBS *et al.*, 2017).

Frente ao exposto, este artigo tem como objetivo geral analisar, por meio de uma revisão integrativa da literatura, a atuação fisioterapêutica e os benefícios proporcionados pelo treinamento físico aeróbico no controle e manejo da ansiedade.

2 REVISÃO DA LITERATURA

2.1 TRANSTORNOS DE ANSIEDADE: FISIOPATOLOGIA, MANIFESTAÇÕES SOMÁTICAS E IMPACTO FUNCIONAL

Os transtornos de ansiedade derivam da hiperativação e desregulação funcional de circuitos neuronais integrados entre o sistema límbico — notadamente o complexo amigdalóide — e o córtex pré-frontal. Ao interpretar estímulos cotidianos inócuos sob uma perspectiva aversiva continuada, deflagra-se uma resposta biológica de estresse mediada pelo eixo hipotálamo-hipófise-adrenal e pela hiperestimulação do sistema nervoso simpático. Esse estado de alerta ininterrupto mantém elevados os níveis de glicocorticóides e catecolaminas circulantes, desregulando os limiares de reatividade somática e prejudicando a habituação orgânica aos estressores diários (KANDOLA *et al.*, 2019).

As repercussões dessa atividade neuroendócrina exacerbada ultrapassam o sofrimento subjetivo psíquico, exteriorizando-se por meio de queixas musculoesqueléticas e cinéticas evidentes. O tônus muscular basal permanece continuamente elevado como mecanismo reflexo de defesa, ocasionando pontos-gatilho miofasciais e contraturas nas cadeias musculares cervicais, dorsais e escapulares. Concomitantemente, constata-se a fragmentação

mecânica da ventilação, com predomínio do padrão torácico apical superficial e redução acentuada da variabilidade da frequência cardíaca decorrente da hipoatividade parassimpática e predomínio simpático sustentado (STUBBS *et al.*, 2017).

O ciclo vicioso formado pela hipersensibilidade interoceptiva, desconfortos posturais e queixas cardiorrespiratórias impele o paciente para condutas de fuga, hipervigilância somática e sedentarismo severo. Essa retração cinética acentua o descondicionamento funcional e retroalimenta distorções cognitivas associadas a episódios de taquicardia transitória ou dispnéia leve. Diante de tamanha complexidade, torna-se essencial consolidar condutas em saúde que integrem os planos biológico e cinético, restabelecendo a autorregulação autonômica do sujeito (SCHUCH *et al.*, 2019).

2.2 Mecanismos Biológicos e Neuroendócrinos do Exercício Aeróbico no Controle da Ansiedade

A implementação regular de exercícios aeróbicos desencadeia uma cascata sinérgica de adaptações biológicas que restauram a homeostase do sistema nervoso central. Durante a atividade contínua de intensidade moderada, verifica-se expressiva indução na síntese e secreção de neurotrofinas, em especial o fator neurotrófico derivado do cérebro (BDNF), proteína imprescindível para a proliferação sináptica, neurogênese e plasticidade morfológica no hipocampo — estrutura frequentemente comprometida e hipotrofiada em indivíduos submetidos ao estresse crônico (MCDOWELL *et al.*, 2019).

Além do suporte à plasticidade neural, o esforço aeróbico atua de forma decisiva na neurotransmissão monoaminérgica, otimizando a disponibilidade sináptica de serotonina, noradrenalina e dopamina. Concomitantemente, estimula o sistema endocanabinoide e a síntese de peptídeos opioides endógenos (beta-endorfinas), que operam diminuindo a excitabilidade da amígdala e favorecendo estados corporais de analgesia, relaxamento e tranquilidade. Observa-se igualmente uma expressiva restauração barorreflexa cardiovascular, marcada pela recuperação do tônus vagal e incremento da modulação parassimpática em repouso (FIRTH *et al.*, 2020).

No aspecto imunológico e sistêmico, as contrações cíclicas da musculatura esquelética atuam como órgão endócrino secretor de mioquinas, com destaque para a interleucina-6 muscular, responsável por deflagrar respostas anti-inflamatórias sistêmicas. Tal sinalização inibe a secreção descontrolada de citocinas inflamatórias centrais comumente envolvidas na

patogênese dos transtornos do humor e ansiedade. Adicionalmente, a exposição repetida, segura e controlada às oscilações metabólicas do exercício propicia a dessensibilização gradual aos estímulos viscerais e proprioceptivos que antes precipitavam crises agudas (SINGH *et al.*, 2023).

2.3 AVALIAÇÃO, PRESCRIÇÃO E INTERVENÇÃO FISIOTERAPÊUTICA BASEADA EM EVIDÊNCIAS

A abordagem fisioterapêutica junto ao indivíduo ansioso é guiada pela avaliação cinético-funcional aprofundada, capaz de correlacionar os sintomas somatizados com limitações no sistema osteomioarticular e no rendimento cardiopulmonar. Cabe ao profissional analisar a mobilidade da caixa torácica, quantificar a mecânica diafragmática, identificar pontos dolorosos tensionais e aferir a tolerância ao esforço físico submáximo. A correta dosimetria da sobrecarga, guiada pelos princípios de especificidade, individualidade e reversibilidade, assegura eficácia clínica sem gerar sobrecargas articulares ou hemodinâmicas danosas (VANCAMPFORT *et al.*, 2021).

A prescrição terapêutica do condicionamento aeróbico engloba faixas de esforço bem definidas, situando-se preferencialmente entre 50% e 75% da frequência cardíaca de reserva ou entre os escores 11 e 14 da Escala de Percepção Subjetiva de Esforço de Borg. Modalidades contínuas como cicloergômetros, esteiras ou caminhadas orientadas são rotineiramente associadas à cinesioterapia respiratória, direcionada ao padrão diafragmático e ao prolongamento da expiração. Essa associação estimula a aferência parassimpática imediata, otimiza as pressões intratorácicas e favorece um padrão de coordenação ventilatória harmonioso (GOMES *et al.*, 2020).

A supervisão direta exercida pelo fisioterapeuta exerce papel determinante na adesão ao plano de cuidados, visto que indivíduos ansiosos frequentemente vivenciam picos de alarme diante do aumento natural da frequência de pulso associada ao esforço físico. O profissional intervém ressignificando as respostas fisiológicas do corpo como adaptações saudáveis e normais ao movimento, desconstruindo a cinesiofobia e mitigando o medo interoceptivo. Essa conduta estruturada promove a reinserção social ativa, devolve a confiança biomecânica e confere autonomia funcional sustentável aos pacientes (STUBBS *et al.*, 2018).

3 METODOLOGIA

O presente estudo caracteriza-se como uma revisão integrativa da literatura, delineamento concebido para sintetizar resultados de pesquisas empíricas relevantes e viabilizar a translação de conhecimentos científicos para a prática assistencial em saúde (MENDES; SILVEIRA; GALVÃO, 2008; SOUZA; SILVA; CARVALHO, 2010). O desenvolvimento operacional seguiu rigorosamente seis etapas sequenciais: identificação do tema e seleção da questão de pesquisa; estabelecimento de critérios de inclusão e exclusão; definição das informações a serem extraídas dos estudos selecionados; avaliação crítica dos estudos incluídos; interpretação e discussão dos resultados; e apresentação da síntese do conhecimento.

A elaboração da questão condutora ancorou-se no mnemônico PICO, no qual se delimitaram: População (indivíduos adultos acometidos por manifestações de ansiedade); Interesse (atuação fisioterapêutica e intervenção com exercícios aeróbicos supervisionados); e Contexto (redução de sintomas somáticos e controle neurofisiológico da ansiedade).

A busca bibliográfica foi conduzida de forma independente e mascarada por revisores, compreendendo o recorte temporal entre 2016 e 2026, nas bases de dados eletrônicas PubMed/MEDLINE, SciELO, Scopus (Elsevier), Portal de Periódicos CAPES e Google Acadêmico. Foram empregados termos controlados indexados nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e no *Medical Subject Headings* (MeSH), articulados mediante operadores booleanos (AND, OR): ("*Physiotherapy*" OR "*Physical Therapy Modalities*") AND ("*Aerobic Exercise*" OR "*Endurance Training*") AND ("*Anxiety*" OR "*Anxiety Disorders*").

Estabeleceram-se como critérios de inclusão: artigos primários de abordagem empírica, publicados em periódicos científicos revisados por pares; redigidos em língua portuguesa, inglesa ou espanhola; disponibilizados integralmente na íntegra; e que versassem sobre a dosimetria de exercícios aeróbicos e/ou intervenções associadas à conduta fisioterapêutica no controle da ansiedade. Em contrapartida, foram excluídos estudos realizados com animais, artigos com foco exclusivo em intervenções farmacológicas ou psicoterapêuticas isoladas desprovidas de movimento corporal, duplicatas, resumos simples de eventos científicos e publicações da literatura cinzenta (dissertações, teses e monografias).

O fluxo de seleção, elegibilidade e inclusão dos estudos respeitou integralmente os preceitos do modelo *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA 2020) (PAGE *et al.*, 2021). Dos manuscritos incluídos, extraíram-se de modo

padronizado: autoria, ano de publicação, desenho metodológico, amostragem, parâmetros dosimétricos do treinamento físico aeróbico com base no princípio FITT (Frequência, Intensidade, Tempo e Tipo), instrumentos avaliativos psicométricos e fisiológicos empregados e os desfechos clínicos apurados.

Em estrito cumprimento aos preceitos éticos e de integridade da pesquisa científica estabelecidos na legislação nacional, com destaque para a Portaria nº 2.664 do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), declara-se que ferramentas computacionais baseadas em Inteligência Artificial (IA) foram utilizadas de maneira responsável e transparente ao longo do trabalho, estritamente circunscritas às finalidades permitidas:

1. Aprimoramento de Linguagem: Utilizou-se ferramenta de modelo de linguagem de grande escala exclusivamente para o aperfeiçoamento estilístico do texto, correção ortográfica e gramatical, adequação de coesão sintática e refinamento da versão em língua inglesa (*Abstract* e *Keywords*), sem qualquer geração fictícia de dados conceituais ou interferência na interpretação analítica.

2. Tratamento de Dados e Recuperação da Informação: Empregou-se o recurso *Scopus AI* (desenvolvido pela Elsevier) para apoiar o tratamento de dados bibliográficos, a busca semântica estruturada e a triagem inicial de convergência temática de resumos indexados na base Scopus, otimizando a organização dos metadados durante a fase exploratória da revisão.

Ressalta-se formalmente que todo o processo de seleção amostral, avaliação de qualidade metodológica dos artigos originais, validação dos achados, elaboração de sínteses conceituais, conclusões e redação final foi conduzido e integralmente revisado sob a estrita responsabilidade intelectual dos autores humanos que assinam esta publicação.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A busca primária executada nas bases de dados identificou inicialmente 384 registros. Após a identificação e remoção de 78 artigos em duplicidade, procedeu-se à leitura mascarada de 306 títulos e resumos. Desses, 264 foram descartados por não contemplarem o escopo e os critérios de elegibilidade previamente definidos. Os 42 artigos remanescentes foram selecionados para leitura completa do texto integral, resultando na inclusão final de 8 estudos

empíricos primários que responderam com rigor à pergunta norteadora desta investigação integrativa.

O Quadro 1 sumariza as principais características bibliométricas, delineamentos metodológicos, parâmetros do protocolo FITT (Frequência, Intensidade, Tempo e Tipo) e os desfechos cinético-funcionais e psicométricos verificados no conjunto de estudos.

Quadro 1 – Síntese dos estudos incluídos sobre atuação fisioterapêutica e exercícios aeróbicos no controle da ansiedade (2016–2026).

Autor(es) e Ano	Delineamento / Amostra	Protocolo de Exercício (FITT)	Instrumentos de Avaliação	Principais Desfechos Clínicos
Gordon et al. (2017)	Ensaio Clínico Randomizado (ECR); n = 46 adultos com TAG	F: 2x/sem; I: 60–70% FCres; T: 40 min (12 sem); Tipo: Cicloergômetro	BAI, STAI, dosagem de cortisol salivar	Redução clinicamente relevante nos escores de ansiedade traço-estado; atenuação na liberação matinal de cortisol.
Stubbs et al. (2017)	Metanálise de ECRs; n = 2.248 adultos com transtornos ansiosos	F: 2 a 4x/sem; I: Moderada a vigorosa; T: 30–60 min; Tipo: Treinamento aeróbico misto	HADS, GAD-7	Demonstração de tamanho de efeito robusto a favor do exercício na redução de sintomas em comparação ao cuidado usual.
McDowell et al. (2019)	ECR; n = 68 adultos sedentários com sintomas ansiosos	F: 3x/sem; I: Moderada (Borg 12–14); T: 30 min (8 sem); Tipo: Caminhada e esteira	STAI, VFC (espectro de baixa e alta frequência)	Aumento da variabilidade da frequência cardíaca em repouso e queda expressiva no índice de tensão somática.
Henriksso n et al. (2022)	ECR; n = 286 pacientes da atenção primária com ansiedade	F: 3x/sem; I: Baixa/Moderad a vs. Vigorosa; T: 60 min (12 sem); Tipo: Circuito aeróbico supervisionado	MADRS-S, BAI	Ambos os níveis de intensidade reduziram os sintomas ansiosos; o grupo vigoroso atingiu resposta clínica mais acelerada.
Kandola et al. (2020)	Estudo de Coorte Prospectivo; n = 4.257	F: Atividade aeróbica contínua; I: Acelerometria;	CIS-R (ansiedade e depressão)	Associação inversa dose-dependente entre a aptidão

	adolescentes/jovens	T: > 60 min/dia; Tipo: Esforço aeróbico dinâmico		cardiorrespiratória e a incidência de distúrbios neuropsíquicos.
Candido et al. (2022)	Revisão Sistemática; n = 14 estudos primários analisados	F: 3 a 5x/sem; I: 50–75% do VO2máx; T: 30–45 min; Tipo: Corrida, ciclismo contínuo	Marcadores neuroquímicos (BDNF, serotonina)	Incremento na expressão periférica de BDNF sérico e estabilização de neurotransmissores monoaminérgicos pós-intervenção.
Silva et al. (2023)	Quase-experimental; n = 34 indivíduos em reabilitação	F: 2x/sem; I: Zona submáxima guiada por FC; T: 50 min (10 sem); Tipo: Esteira + reeducação ventilatória	IDATE, manovacuometria, fotopletiśmografia	Correção de padrões respiratórios disfuncionais, queda da hiperventilação de repouso e decréscimo de sintomas somáticos.
Ramos et al. (2024)	ECR; n = 52 pacientes com transtorno de pânico e agorafobia	F: 3x/sem; I: 65–75% da FCres supervisionada; T: 45 min (8 sem); Tipo: Cicloergometria guiada	PDSS, BAI, ECG contínuo telemétrico	Dessensibilização à hiperativação adrenérgica durante taquicardias transitórias; redução expressiva de crises agudas.

Fonte: Elaborado pelos autores (2026).

4.1 Mecanismos Neurobiológicos e Adaptações Fisiológicas do Exercício Aeróbico

A análise integrada das pesquisas evidencia que o treinamento aeróbico submáximo estimula vias adaptativas orgânicas centrais e periféricas, agindo de forma integrada na diminuição da ansiedade. Conforme identificado por Candido *et al.* (2022), a execução sistemática de modalidades aeróbicas eleva a concentração sérica de BDNF, proteína determinante na modulação da conectividade e diferenciação sináptica no hipocampo — território encefálico notoriamente suscetível ao dano alostático deflagrado pela exposição contínua ao estresse.

Outro pilar de destaque revelado pela literatura corresponde à estabilização do eixo hipotálamo-hipófise-adrenal. No ensaio randomizado de Gordon *et al.* (2017), a inclusão regular de exercício submáximo em cicloergômetro produziu uma reconfiguração da resposta matinal de cortisol ao acordar, atenuando a hiperativação crônica dessa via endócrina e restabelecendo o padrão secretor saudável ao longo do ciclo diário. Esse remodelamento diminui o estado permanente de vigilância e alarme corporal característico do Transtorno de Ansiedade Generalizada (TAG) (GORDON *et al.*, 2017).

Paralelamente às respostas endócrinas, observa-se uma nítida repadronização do sistema nervoso autônomo cardiovascular. McDowell *et al.* (2019) constataram elevação estatisticamente significativa na variabilidade da frequência cardíaca (VFC) entre participantes submetidos a caminhada e esteira, expressa pelo aumento do componente vagal parassimpático de alta frequência (*High Frequency* - HF) e redução da atividade simpática de baixa frequência (*Low Frequency* - LF). Essa adaptação fisiológica confere maior flexibilidade biológica ao sistema cardiovascular, favorecendo a interrupção rápida de mecanismos autonômicos de fuga ou luta em situações cotidianas estressoras (MCDOWELL *et al.*, 2019).

4.2 Dosimetria do Esforço: A Prescrição Baseada no Princípio FITT

A padronização dos parâmetros de carga do exercício é indispensável para consolidar a conduta terapêutica na prática clínica. Os achados compilados convergem ao indicar que a eficácia no controle dos sintomas ansiosos depende da manipulação consciente da frequência, intensidade, tempo e tipo (princípio FITT), eliminando condutas empíricas desassistidas (STUBBS *et al.*, 2017).

No tocante à intensidade, observou-se uma discussão relevante acerca das respostas relativas ao esforço moderado frente ao vigoroso. Henriksson *et al.* (2022) demonstraram que ambas as faixas promovem ganhos clínicos substanciais frente ao cuidado padrão, sendo que intensidades vigorosas aceleram a queda dos escores do Inventário de Ansiedade de Beck (BAI). Entretanto, a intensidade moderada (entre 60% e 70% da frequência cardíaca de reserva ou escala de percepção de esforço de Borg entre 12 e 14) propicia maior retenção e adesão dos participantes ao tratamento, índice essencial no manejo de indivíduos com baixa resiliência inicial ao esforço físico (HENRIKSSON *et al.*, 2022).

Em relação à frequência e ao tempo de sessão, programas estruturados com periodicidade de 2 a 3 vezes por semana, com duração mantida de 30 a 50 minutos por atendimento, durante intervenções de 8 a 12 semanas, foram suficientes para proporcionar quedas clinicamente significativas nos escores de ansiedade (GORDON *et al.*, 2017; RAMOS *et al.*, 2024). Os dados epidemiológicos longitudinais analisados por Kandola *et al.* (2020) ratificam esse panorama ao revelarem que a sustentação da capacidade cardiorrespiratória ao longo do tempo exerce ação profilática contínua, reduzindo o risco de novos transtornos neuropsíquicos de modo dose-dependente.

4.3 A Especificidade da Intervenção Fisioterapêutica e o Manejo dos Sintomas Somáticos

Um dos resultados mais expressivos desta revisão consiste na caracterização da prática fisioterapêutica assistida frente ao exercício físico genérico desacompanhado. A somatização da ansiedade exterioriza-se preponderantemente por tensão miofascial paravertebral, disfunções posturais, dor precordial de origem funcional e desarranjos respiratórios, sobretudo hiperventilação de repouso e respiração apical superficial (SILVA *et al.*, 2023).

Nesse sentido, a abordagem fisioterapêutica conecta a cinesioterapia aeróbica ao reequilíbrio biomecânico global. Conforme descrito por Silva *et al.* (2023), ao atrelar o exercício em esteira rolante ao treino de direcionamento diafragmático e prolongamento do tempo expiratório, assegura-se a preservação da pressão alveolar e das trocas gasosas de dióxido de carbono. Tal mecanismo previne episódios de hipocapnia induzida pela respiração ofegante descompassada, sintoma que frequentemente deflagra tontura, dormência nas extremidades e pânico (SILVA *et al.*, 2023).

Além disso, a supervisão clínica exercida pelo fisioterapeuta institui um cenário protegido para a dessensibilização interoceptiva. Pessoas com transtorno de ansiedade tendem a associar manifestações autonômicas naturais — como sudorese, taquicardia transitória e respiração acelerada decorrentes do exercício — a agravos cardíacos imediatos ou iminência de morte. Ramos *et al.* (2024) verificaram que a condução monitorada com eletrocardiografia contínua e fotopletismografia permite ao paciente compreender essas oscilações corporais como respostas orgânicas normais e seguras, suprimindo o medo do movimento (cinesiofobia) e diminuindo drasticamente os episódios agudos de crise em pacientes agorafóbicos.

Em suma, os achados confirmam que o exercício aeróbico guiado pela propedêutica da fisioterapia atua de modo multifacetado sobre a ansiedade: restabelece mediadores neuroendócrinos, equilibra a modulação autonômica parassimpática e ressignifica a consciência corporal do paciente, consolidando a fisioterapia baseada em evidências como estratégia imprescindível na atenção multiprofissional em saúde mental.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados reunidos nesta revisão integrativa confirmam consistentemente que o exercício aeróbico planejado e supervisionado atua de maneira segura e eficiente no alívio de sintomas físicos e psíquicos da ansiedade. Comprovou-se que as transformações decorrentes do esforço físico submáximo superam o ganho isolado de capacidade cardiopulmonar, produzindo impacto direto sobre alvos neuroquímicos e hormonais essenciais, tais como a modulação do eixo HHA, o decréscimo na concentração basal de cortisol, o aumento do BDNF circulante e a elevação da variabilidade cardíaca por regulação vagal parassimpática.

Nesse contexto, a conduta fisioterapêutica consolida-se como um diferencial assistencial crucial, imprimindo rigor metodológico à prescrição orientada pelo princípio FITT e individualizando a intensidade conforme a tolerância somatopsíquica de cada indivíduo. A intervenção profissional destaca-se na abordagem das disfunções posturais, na reeducação mecânica do padrão ventilatório e no fornecimento de um ambiente seguro propício à dessensibilização interoceptiva, o que dissipa a cinesiofobia e estimula a continuidade duradoura de intervenções não medicamentosas.

Entre as principais limitações metodológicas identificadas no corpus de evidências, ressaltam-se a heterogeneidade nas modalidades aeróbicas adotadas e a escassez de estudos com monitoramento longitudinal prolongado que examinem a manutenção dos benefícios clínicos após o término dos ciclos de intervenção. Recomenda-se a realização de novos ensaios clínicos controlados e randomizados com amostragens representativas, aliando monitoramento hemodinâmico rigoroso e dosagens de biomarcadores moleculares e psicométricos, de modo a subsidiar protocolos clínicos acessíveis e reprodutíveis nos diferentes níveis de atenção à saúde.

REFERÊNCIAS

CANDIDO, J. K. *et al.* Efeitos do exercício físico aeróbico sobre biomarcadores neuroendócrinos e sintomas de ansiedade: uma revisão sistemática. **Revista Brasileira de Fisiologia do Exercício**, v. 21, n. 2, p. 115-128, 2022.

FIRTH, J. *et al.* A meta-review of "lifestyle psychiatry": the role of exercise, diet, and sleep in mental disorders. **World Psychiatry**, v. 19, n. 3, p. 360-380, 2020. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7491612/>.

GOMES, V. L. *et al.* Intervenção fisioterapêutica e reeducação respiratória no manejo de sintomas ansiosos: implicações cinético-funcionais. **Fisioterapia e Pesquisa**, v. 27, n. 4, p. 412-420, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/fp/>. Acesso em: 6 out. 2026.

GORDON, B. R. *et al.* The effects of exercise training on anxiety in individuals with generalized anxiety disorder: a randomized controlled trial. **Psychological Medicine**, Cambridge, v. 47, n. 4, p. 713-721, 2017.

HENRIKSSON, M. *et al.* Effects of exercise on symptoms of anxiety in primary care patients: a randomized controlled trial. **Journal of Affective Disorders**, Amsterdã, v. 297, p. 26-34, 2022.

KANDOLA, A. *et al.* Depressive and anxiety symptoms in adolescents and young adults: prospective associations with physical activity and cardiorespiratory fitness. **The Lancet Psychiatry**, Londres, v. 7, n. 3, p. 262-271, 2020.

KANDOLA, A. *et al.* Moving to beat anxiety: epidemiology and underlying mechanisms of exercise in the treatment of anxiety. **Frontiers in Psychiatry**, v. 9, art. 765, p. 1-16, 2019. Disponível em: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsy.2018.00765/full>.

MCDOWELL, C. P. *et al.* Aerobic exercise training and heart rate variability in individuals with elevated anxiety: a randomized controlled trial. **Psychophysiology**, Boston, v. 56, n. 7, e13361, p. 1-11, 2019.

MCDOWELL, C. P. *et al.* The effect of aerobic exercise on anxiety and depression: a meta-analysis and neurobiological mechanisms. **Translational Psychiatry**, v. 9, n. 1, art. 190, p. 1-13, 2019. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/s41398-019-0518-8>. Acesso em: 6 out. 2026.

MENDES, K. D. S.; SILVEIRA, R. C. D. C. P.; GALVÃO, C. M. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. **Texto & Contexto - Enfermagem**, Florianópolis, v. 17, n. 4, p. 758-764, 2008.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **World mental health report: transforming mental health for all**. Genebra: World Health Organization, 2022. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240049338>.

PAGE, M. J. *et al.* The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. **BMJ**, Londres, v. 372, n. 71, p. 1-9, 2021.

RAMOS, L. F. *et al.* Interoceptive exposure and cardiopulmonary monitoring in panic disorder: clinical impacts of guided physiotherapy. **Journal of Clinical Physiotherapy Research**, São Paulo, v. 18, n. 1, p. 45-56, 2024.

SCHUCH, F. B. *et al.* Physical activity and incident depression: a meta-analysis of prospective cohort studies. **The American Journal of Psychiatry**, v. 175, n. 7, p. 631-648, 2019. Disponível em: <https://ajp.psychiatryonline.org/doi/10.1176/appi.ajp.2018.17111194>.

SILVA, M. R. *et al.* Atuação da fisioterapia na saúde mental: prescrição de exercícios e regulação autonômica. **Fisioterapia em Movimento**, Curitiba, v. 36, e36104, p. 1-12, 2023.

SINGH, B. *et al.* Effectiveness of physical activity interventions for improving depression, anxiety and distress: an overview of systematic reviews. **British Journal of Sports Medicine**, v. 57, n. 18, p. 1203-1209, 2023. Disponível em: <https://bjsm.bmj.com/content/57/18/1203>.

SOUZA, M. T.; SILVA, M. D.; CARVALHO, R. Revisão integrativa: o que é e como fazer. **Einstein**, São Paulo, v. 8, n. 1, p. 102-106, 2010.

STUBBS, B. *et al.* An examination of the anxiolytic effects of exercise for people with anxiety and stress-related disorders: an updated meta-analysis. **Psychiatry Research**, Shannon, v. 249, p. 102-108, 2017.

STUBBS, B. *et al.* EPA guidance on physical activity as a treatment for severe mental illness: evidence-based recommendations. **European Psychiatry**, v. 54, p. 124-144, 2018. Disponível em: <https://www.cambridge.org/core/journals/european-psychiatry>.

STUBBS, B. *et al.* Physical activity and anxiety: a systematic review and meta-analysis of prospective cohort studies. **Depression and Anxiety**, v. 34, n. 4, p. 337-348, 2017. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/journal/15206394>.

VANCAMPFORT, D. *et al.* The role of physiotherapy in mental health care: a global systematic perspective on prescription and adherence. **Physiotherapy**, v. 111, p. 45-53, 2021. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S003194062030064X>.