

RESSALVA

Atendendo solicitação do(a) autor(a), o texto completo desta dissertação será disponibilizado somente a partir de 12/06/2028.

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DO
MOVIMENTO - INTERUNIDADES**

Débora Toshimi Furuta

**ANÁLISE DOS SINTOMAS DE ANSIEDADE E DEPRESSÃO
ENTRE PAIS E FILHOS E O PAPEL DA ATIVIDADE FÍSICA**

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DO
MOVIMENTO - INTERUNIDADES**

Débora Toshimi Furuta

**ANÁLISE DOS SINTOMAS DE ANSIEDADE E DEPRESSÃO
ENTRE PAIS E FILHOS E O PAPEL DA ATIVIDADE FÍSICA**

Dissertação apresentada à Faculdade de Ciências e Tecnologia do Câmpus de Presidente Prudente, Universidade Estadual paulista, como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Ciências do Movimento.

Orientador: Prof. Dr. Diego Giulliano Destro Christofaro

**Presidente Prudente
2026**

FICHA CATALOGRÁFICA

F992a

Furuta, Débora Toshimi

Análise dos sintomas de ansiedade e depressão entre pais e filhos e o papel da atividade física / Débora Toshimi Furuta. -- Presidente Prudente, 2026

107 p.

Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual Paulista (UNESP), Faculdade de Ciências e Tecnologia, Presidente Prudente

Orientador: Diego Giulliano Destro Christofaro

1. Saúde Mental. 2. Relações pais - filhos. 3. Exercício Físico. 4. Acelerometria. 5. Estudo epidemiológico. I. Título.

IMPACTO POTENCIAL DESTA PESQUISA

O presente estudo possui implicações significativas nos campos científicos, tecnológicos, na saúde e educacionais. Em relação ao impacto científico, a presente proposta visa preencher lacunas existentes na literatura que demonstrem se existe relação entre os níveis de ansiedade e depressão nas díades pais-filhos e se o contexto da AF (intensidade e domínios) dos pais impacta na saúde mental dos filhos. Em relação ao impacto na saúde e relacionado ao Objetivo de Desenvolvimento Sustentável nº 3 da Organização das Nações Unidas, os achados decorrentes da presente proposta irão contribuir para o objetivo de vida saudável, por meio do desenvolvimento de programas de incentivo à prática de AF desde a infância, e à demonstração da importância de manter estas práticas ao longo da vida.

POTENTIAL IMPACT OF THIS RESEARCH

This study has significant implications in the scientific, technological, health, and educational fields. Regarding scientific impact, this proposal aims to fill existing gaps in the literature by demonstrating whether there is a relationship between anxiety and depression levels in parent-child dyads and whether the context of parental physical activity (intensity and domains) impacts the mental health of their children. Regarding health impact and related to Sustainable Development Goal 3 of the United Nations, the findings from this proposal will contribute to the goal of healthy living by developing programs to encourage physical activity from childhood and demonstrating the importance of maintaining these practices throughout life.

CERTIFICADO DE APROVAÇÃO

TÍTULO DA DISSERTAÇÃO: **ANÁLISE DOS SINTOMAS DE ANSIEDADE E DEPRESSÃO ENTRE PAIS E FILHOS E O PAPEL DA ATIVIDADE FÍSICA**

AUTORA: DÉBORA TOSHIMI FURUTA

ORIENTADOR: DIEGO GIULLIANO DESTRO CHRISTÓFARO

Aprovada como parte das exigências para obtenção do Título de Mestra em Ciências do Movimento, área: Biodinâmica do Movimento pela Comissão Examinadora:

Prof. Dr. PAULO HENRIQUE DE ARAÚJO GUERRA (Participação Virtual)
Departamento de Educação Física / UNESP / Câmpus de Rio Claro - IB

Prof. Dr. FELIPE VOGT CUREAU (Participação Virtual)
Departamento de Educação Física / Universidade Federal da Paraíba - UFPB

Prof. Dr. GERSON FERRARI (Participação Virtual)
Departamento de Educação Física / Universidade Autônoma de Chile

Presidente Prudente, 12 de junho de 2026.

DEDICATÓRIA

*À minha Okaasan, por sua presença constante, e por, com amor e cuidado, nunca
medir esforços por mim*

*Ao meu Ditchan Takuma (in memorian), cujo exemplo de dedicação, renúncia e
valorização do estudo segue vivo em tudo o que construo.*

AGRADECIMENTOS

A parte mais difícil de escrever os agradecimentos talvez não seja o ato de agradecer em si, mas o receio de não conseguir traduzir, em palavras, tudo aquilo que foi vivido ao longo deste percurso, e principalmente, o medo de não fazer jus à importância de cada pessoa e de cada experiência que me trouxe até aqui.

A conclusão de um mestrado é, sem dúvidas, um marco. No entanto, mais do que um título, ele representa uma trajetória construída em meio a desafios, aprendizados, renúncias e resistências (muitas vezes silenciosas). Ao longo desses anos, muita coisa aconteceu, e cada acontecimento teve seu papel na construção de quem eu sou hoje.

Agradeço, antes de tudo, a Deus, aos deuses, meus guias e mentores, ao Universo (ou a qualquer força maior) que, de alguma forma, sustenta e conduz meus caminhos. Independentemente do nome que se dê, reconheço que houve algo além de mim que me permitiu seguir, especialmente nos momentos mais difíceis.

Aos meus ancestrais, que atravessaram tempos difíceis, preservaram suas raízes e abriram caminhos que hoje me permitem estar aqui. À minha família paterna, cujas origens remontam a Nagasaki, carrego comigo a força silenciosa de quem resiste, recomeça e segue, mesmo diante das adversidades. À minha família materna, por todo o legado de esforço, valores e resiliência que atravessa gerações e molda quem eu sou.

À minha mãe, Eunice Midori Otsuka Furuta, por ser presença constante, apoio incondicional e por nunca medir esforços por mim. Seu cuidado se fez presente nas mais diversas formas e sempre foi muito essencial para que este caminho fosse possível.

Ao meu Ditchan Takuma Otsuka (*in memoriam*), cujo exemplo de vida, marcado pela dedicação à família, pelo cuidado com os outros e pela valorização do estudo, permanece vivo em mim e orienta minhas escolhas.

À minha prima Vanessa Otsuka Borges, pela conexão que transcende o cotidiano, pelo

apoio constante e por compartilhar comigo valores, crenças e uma forma semelhante de compreender a vida.

À Maruko chan, pela leveza, alegria e afeto, que trouxeram mais cor aos dias e tornaram o caminho mais leve.

Ao meu companheiro Guilherme Faura, por ter acompanhado de perto os momentos mais difíceis, pela paciência, apoio e por permanecer ao meu lado mesmo diante das adversidades.

Ao longo dessa trajetória, também encontrei pessoas que caminharam comigo e dividiram, de diferentes formas, os desafios e conquistas desse processo.

Aos amigos que o mestrado me trouxe, sou grata por dividirem não apenas momentos, mas também responsabilidades, angústias e conquistas (especialmente nos períodos em que o caminho se tornou mais pesado do que deveria ser).

Às amizades construídas ao longo da residência, que seguem comigo para além dos espaços formais. À Dyenifer Moura, pela parceria e pelos laços construídos, à Driely Pedroso e à Natalia Narumi, por serem amigas do coração, daquelas que, mesmo distantes, permanecem presentes.

Estudando sobre a temática da saúde mental, não posso deixar de agradecer à minha psicóloga Nathalia Carvalho, pela escuta, acolhimento e por me auxiliar a atravessar este processo com mais consciência, equilíbrio e compreensão de mim mesma.

Ao meu orientador professor Dr. Diego Christofaro, pela oportunidade e confiança fornecida ao orientar uma aluna desconhecida e por todo auxílio e pela orientação ao longo deste processo.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), pelo apoio financeiro concedido por meio da bolsa de estudos.

E, por fim, agradeço a mim. Às versões anteriores de mim, que insistiram, que

suportaram e que continuaram mesmo quando parecia mais fácil parar. Por não ter desistido, mesmo diante das incertezas, das dificuldades e dos sentimentos de não pertencimento.

Entre caminhos difíceis, desafios silenciosos e pertencimentos por vezes incompletos, seguir em frente também foi, em si, um ato de resistência.

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001

EPÍGRAFE

七転び八起き
(Provérbio Japonês)

RESUMO

Os transtornos de ansiedade e depressão estão entre as principais causas de incapacidade no mundo, afetando adultos e crianças. Evidências indicam que os sintomas parentais influenciam a saúde mental dos filhos por meio de mecanismos de transmissão intergeracional, entretanto, há poucos estudos que investigaram se há associação entre os sintomas de ansiedade e depressão entre pais e filhos de acordo com a atividade física (AF) parental em diferentes intensidades e domínios.

Dois estudos com desenho transversal foram conduzidos com díades pais-filhos. Os sintomas de ansiedade e depressão foram avaliados pela Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão (HADS). O primeiro estudo examinou as diferentes intensidades de AF parental (leve, moderada, vigorosa e moderada a vigorosa), mensuradas pela acelerometria (wGT3X-BT). O segundo analisou os domínios de AF parental (ocupacional, prática esportiva e lazer/deslocamento ativo), avaliados pelo questionário de Baecke. Ambos os estudos utilizaram regressão quantílica ajustada pelo sexo, nível socioeconômico, maturação somática e atividade física moderada à vigorosa (AFMV) dos filhos.

Os resultados demonstraram que as associações entre os sintomas de ansiedade e depressão de mães e filhos foram consistentes e mais expressivas entre mães fisicamente inativas, tanto para as intensidades leve e APMV quanto para os domínios ocupacional e lazer/deslocamento ativo. Nas mães ativas, essas associações foram atenuadas ou ausentes. Em ambos os estudos, os pais não apresentaram associações significativas com os desfechos de saúde mental dos filhos.

Em conclusão, os sintomas de ansiedade e depressão dos filhos estão relacionados aos sintomas maternos de acordo com a AF materna, em diferentes intensidades e domínios. Esses achados reforçam a importância de considerar a multidimensionalidade da AF no desenvolvimento de estratégias de promoção da saúde mental baseadas na família.

Palavras-chave: Saúde mental; Exercício físico, Relações pais-filhos.

ABSTRACT

Anxiety and depression disorders are among the leading causes of disability worldwide, affecting both adults and children. Evidence suggests that parental symptoms influence children's mental health through intergenerational transmission mechanisms; however, few studies have investigated whether there is an association between anxiety and depression symptoms among parents and children according to parental physical activity (PA) at different intensities and domains.

Two cross-sectional studies were conducted with parent-child dyads. Anxiety and depression symptoms were assessed using the Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS). The first study examined different intensities of parental PA (light, moderate, vigorous, and moderate-to-vigorous), measured by accelerometry (wGT3X-BT). The second analyzed the domains of parental PA (occupational, sports practice, and leisure/active commuting), assessed by the Baecke questionnaire. Both studies used quantile regression adjusted for sex, socioeconomic level, somatic maturation, and moderate-to-vigorous physical activity (MVPA) of the children. The results demonstrated that the associations between anxiety and depression symptoms in mothers and children were consistent and more pronounced among physically inactive mothers, both for light and MVPA intensities and for the occupational and leisure/active commuting domains. In active mothers, these associations were attenuated or absent. In both studies, fathers did not show significant associations with their children's mental health outcomes.

In conclusion, children's anxiety and depression symptoms are related to maternal symptoms according to maternal PA, in different intensities and domains. These findings reinforce the importance of considering the multidimensionality of PA in the development of family-based mental health promotion strategies.

Key-words: Mental Health, Physical exercise, Parent-children relation.

LISTA DE TABELAS

Artigo 1 - Associação dos sintomas de ansiedade e depressão em díades pais-filhos de acordo com as diferentes intensidades de atividade física dos pais:: EPI-FAMILY HEALTH STUDY

Tabela 1. Caracterização amostral;

Tabela 2. Análise dos sintomas de ansiedade de acordo com a atividade física dos pais.

Tabela 3. Análise dos sintomas de depressão de acordo com a atividade física dos pais;

Artigo 2 - Associação entre sintomas de ansiedade e depressão entre pais e filhos de acordo com os domínios da atividade física dos pais: EPI-FAMILY HEALTH STUDY

Tabela 1. Caracterização da amostra;

Tabela 2. Análise dos sintomas de ansiedade de acordo com a atividade física dos pais nos diferentes domínios;

Tabela 3. Análise dos sintomas de depressão de acordo com a atividade física dos pais nos diferentes domínios.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABEP - Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa;

AF: Atividade Física;

AFMV: Atividade Física Moderada/Vigorosa;

BDNF - Fator Neurotrófico Derivado do Cérebro;

FCT – UNESP: Faculdade de Ciências e Tecnologia – UNESP;

GBD: Global Burden of Disease;

HADS – Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão;

HPA — Eixo hipotálamo-hipófise-adrenal;

IC: Intervalo de Confiança;

IMC: Índice de Massa Corporal;

GBD - Global Burden of Disease;

FCT-UNESP: Faculdade de Ciências e Tecnologia;

IQR: Intervalo Interquartil;

MIN/SEM – Minutos por semana;

SPSS – Statistical Package for the Social Sciences;

YLDs – Anos vividos com incapacidade.

LISTA DE SÍMBOLOS

β : Beta;

R^2 : coeficiente de determinação .

SUMÁRIO

	APRESENTAÇÃO	18
1	CONTEXTUALIZAÇÃO.....	19
1.1	INTRODUÇÃO.....	19
1.2	Principais variáveis.....	23
1.3	Objetivos.....	24
	REFERÊNCIAS.....	25
2	ARTIGO 1.....	27
2.1	RESUMO.....	28
2.2	INTRODUÇÃO.....	29
2.3	MATERIAIS E MÉTODOS.....	32
2.3.1	Delineamento do Estudo e Processo de Amostragem.....	32
2.3.2	Cálculo Amostral	33
2.3.3	Aspectos Éticos e Procedimentos do Estudo.....	33
2.3.4	Instrumentos.....	34
2.3.4.1	<i>Sintomas de Ansiedade e Depressão.....</i>	<i>34</i>
2.3.4.2	<i>Atividade Física</i>	<i>34</i>
2.3.4.3	<i>Situação Socioeconômica</i>	<i>35</i>
2.3.4.4	<i>Maturação Somática</i>	<i>36</i>
2.3.5	Análise estatística.....	36
2.4	RESULTADOS.....	37
2.5	DISCUSSÃO.....	38
2.6	CONCLUSÃO.....	44
2.7	CONTRIBUIÇÃO DOS AUTORES.....	44
2.8	DECLARAÇÃO DE DISPONIBILIDADE DE DADOS.....	45
2.9	CONFLITO DE INTERESSES.....	45
2.10	FINANCIAMENTO	45
	REFERÊNCIAS.....	46
	TABELAS.....	65
	ANEXO A - PARECER DE APROVAÇÃO DE PROJETO DE PESQUISA	68
	ANEXO B - ESCALA HOSPITALAR DE ANSIEDADE E DEPRESSÃO.....	71
	ANEXO C - QUESTIONÁRIO SOCIOECONÔMICO.....	72
3	ARTIGO 2.....	73

3.1	RESUMO.....	74
3.2	INTRODUÇÃO.....	75
3.3	MATERIAIS E MÉTODOS.....	78
3.3.1	Processo de Amostragem.....	78
3.3.2	Instrumentos e Procedimentos.....	79
3.3.2.1	<i>Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão (HADS)</i>	79
3.3.2.2	<i>Domínios da Atividade Física</i>	79
3.3.3	Variáveis de Ajuste	80
3.3.3.1	<i>Nível Socioeconômico</i>	80
3.3.3.2	<i>Nível de atividade física das crianças</i>	81
3.3.3.3	<i>Maturação Somática</i>	82
3.3.4	Análise Estatística.....	82
3.4	RESULTADOS.....	82
3.5	DISCUSSÃO.....	83
3.6	CONCLUSÃO.....	88
3.7	CONTRIBUIÇÃO DOS AUTORES.....	88
3.8	DECLARAÇÃO DE DISPONIBILIDADE DE DADOS.....	89
3.9	CONFLITO DE INTERESSES.....	89
3.10	FINANCIAMENTO	89
	REFERÊNCIAS.....	90
	TABELAS.....	95
	ANEXO A - PARECER DE APROVAÇÃO DE PROJETO DE PESQUISA	98
	ANEXO B - ESCALA HOSPITALAR DE ANSIEDADE E DEPRESSÃO.....	101
	ANEXO C - QUESTIONÁRIO DE BAECKE.....	102
	ANEXO D - QUESTIONÁRIO SOCIOECONÔMICO.....	100
4	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	106

APRESENTAÇÃO

Esta dissertação está estruturada em quatro capítulos: Contextualização, Artigo 1, Artigo 2 e Considerações Finais. O estudo resultou na elaboração de dois artigos intitulados “*Association of anxiety and depression symptoms in parent-child dyads according to different intensities of parental physical activity: EPI-FAMILY HEALTH STUDY*” e “*Parent-child association of anxiety and depression symptoms according to domains of parental physical activity: EPI-FAMILY HEALTH STUDY*”. O primeiro foi submetido à revista *Journal of Affective Disorders*, com fator de impacto de 4,9 e o segundo foi submetido na *Journal of Anxiety Disorders*, com fator de impacto de 4,5. Os manuscritos foram redigidos conforme as normas editoriais das referidas revistas e constituem em dois dos produtos do projeto regular da FAPESP (Processo: 2022/16437-8).

A pesquisa foi conduzida no âmbito do Grupo de Estudo em Atividade Física e Saúde (GEAFS), vinculado ao Departamento de Educação Física da Faculdade de Ciências e Tecnologia “Júlio de Mesquita Filho”, campus de Presidente Prudente (FCT/UNESP). O desenvolvimento do trabalho seguiu as diretrizes estabelecidas pelo Programa de Pós- Graduação em Ciências do Movimento - Interunidades. Este estudo contou com o apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), por meio do código de financiamento 001.

1. CONTEXTUALIZAÇÃO

1.1 INTRODUÇÃO

A saúde mental constitui um dos componentes cruciais para o bem estar dos indivíduos em conjunto com a saúde física. Determinada como o estado emocional, psicológico e comportamental de um indivíduo, a saúde mental é amplamente modulada pelos ambientes, aspectos culturais, econômicos e sociais nos quais os indivíduos estão inseridos (Bolton; Bhugra, 2021; Cresswell-Smith et al., 2022). Nas últimas décadas, devido as atualizações para o diagnóstico, expansão dos serviços de saúde para o tratamento dos transtornos mentais e a pandemia do COVID-19, impulsionaram um crescimento expressivo dos transtornos mentais a nível global. Essas condições de saúde são caracterizadas por perturbações cognitivas, emocionais e comportamentais que impactam significativamente a qualidade de vida dos indivíduos (Bolton; Bhugra, 2021; Opio; Munn; Aromataris, 2022; Tebar et al., 2024).

Dentre os transtornos mentais, a ansiedade e a depressão destacam-se por sua elevada prevalência e pelo alto grau de incapacidades que ocasionam, comprometendo a qualidade de vida dos indivíduos (De Lima; Alves; Furegato, 2022; Hohls et al., 2021; Minhas et al., 2025; Rahmati et al., 2024). No contexto brasileiro, segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), existem em média 11 milhões de casos de ansiedade, tornando o país o segundo com maior número de casos nas Américas, e cerca de 18 milhões de casos de depressão (WHO, 2017)

Além desses casos, é imprescindível considerar os sintomas subclínicos desses transtornos cuja magnitude é ainda mais expressiva. Duas revisões sistemáticas indicam que 6,19% da população geral apresenta os sintomas subclínicos de ansiedade (Zhong et al., 2024) e 11,02% apresentam os sintomas

subclínicos de depressão (Zhang et al., 2023). Apesar deles não atenderem completamente os critérios para o diagnóstico do transtorno em si, os sintomas subclínicos apresentam maiores chances de evoluírem para o transtorno, ampliando a relevância epidemiológica para a atenção nesses sintomas (Zhang et al., 2023; Zhong et al., 2024).

Além da população adulta, o público infanto juvenil apresenta uma vulnerabilidade crescente. De acordo com o Estudo da Carga Global de Doenças (GBD) (Wang; Guan; Tao, 2025), os transtornos de ansiedade afetam aproximadamente 1,32% das crianças de 5 a 9 anos, aumentando para 3,35% entre aquelas de 10 a 14 anos e para 4,34% entre adolescentes de 15 a 19 anos. Da mesma forma, a prevalência mundial de transtornos depressivos aumenta de aproximadamente 0,08% em crianças de 5 a 9 anos para 0,98% e 2,69% entre aquelas de 10 a 14 e 15 a 19 anos, respectivamente.

A infância e adolescência constituem janelas fundamentais do desenvolvimento biológico, psicológico e cognitivo. Existem diversos fatores de risco aos quais crianças e adolescentes estão expostas e que podem comprometer o desenvolvimento da saúde mental, incluindo fatores individuais, ambientais e socioculturais (Simpson et al., 2024). A instalação de transtornos mentais nessa fase pode acarretar consequências que se estendem à vida adulta, incluindo prejuízos ao desempenho escolar, às relações sociais, ao desenvolvimento emocional e às trajetórias profissionais, além do comprometimento duradouro da qualidade de vida (Linan; Rocha; Lucion, 2025; Tatsiopoulou et al., 2025). Nesse cenário, a identificação de fatores que modulam o desenvolvimento da saúde mental na infância e adolescência constitui uma prioridade para a saúde pública.

Entre os determinantes da saúde mental infanto-juvenil, o ambiente

familiar ocupa papel de destaque. Os pais exercem influência direta e indireta sobre o desenvolvimento emocional de seus filhos, tanto por meio das práticas parentais, como o apoio emocional e a comunicação aberta, quanto pelo papel de modelos comportamentais que desempenham ao longo do desenvolvimento (Clayborne et al., 2021). Evidências crescentes indicam que os sintomas de ansiedade e depressão dos pais estão associados a maior risco de problemas de saúde mental nos filhos, desde a infância até a vida adulta, sugerindo a existência de mecanismos de transmissão intergeracional de sofrimento emocional no contexto familiar (Larrucea-Iruretagoyena; Orue, 2023).

A atividade física (AF) emerge, nesse cenário, como um fator comportamental de suma importância. A prática regular de AF está associada à prevenção e redução de sintomas de ansiedade e depressão por meio de mecanismos biológicos (como a regulação do eixo hipotálamo-hipófise-adrenal (HPA), a modulação de processos inflamatórios, a liberação de miocinas e o aumento do fator neurotrófico derivado do cérebro (BDNF), marcador de neuroplasticidade amplamente associado à redução de sintomas depressivos) e psicossociais, como a melhora da autoestima, da autoeficácia e da interação social (Felez-Nobrega et al., 2021). A Organização Mundial da Saúde (OMS) recomenda, para adultos, a prática de 150 a 300 minutos semanais de AF de intensidade moderada ou 75 a 150 minutos de AF vigorosa, complementada por dois ou mais dias de fortalecimento muscular moderado, como forma de obter os benefícios esperados para a saúde mental e física (WHO, 2020).

No contexto familiar, a AF representa um comportamento que pode ser compartilhado entre pais e filhos. Os pais atuam como agentes centrais na formação dos hábitos de AF dos filhos, influenciando-os diretamente (por meio do

exemplo, das crenças e do incentivo) e indiretamente (por meio do suporte logístico, da promoção de atividades recreativas, brincadeiras não estruturadas e atividades ao ar livre) (Rainham et al., 2022). Evidências de estudos transversais e revisões sistemáticas indicam que crianças cujos pais são fisicamente ativos apresentam maiores chances de desenvolver um estilo de vida ativo, com benefícios que se estendem à saúde mental, sugerindo que os hábitos de AF estabelecidos na infância e adolescência tendem a ser mantidos na vida adulta (Feng; Xu, 2026; Matos et al., 2021).

Apesar da consolidação dessas evidências, algumas importantes lacunas ainda persistem na literatura. A maioria dos estudos que investigam a relação entre a AF dos pais e a saúde mental dos filhos baseia-se em medidas autorreferidas de AF e enfoque predominantemente na atividade física de intensidade moderada a vigorosa (AFMV), negligenciando o papel da AF de intensidade leve, que representa a maior parte do tempo de movimento diário dos adultos e permanece sistematicamente subexplorada apesar de seu potencial impacto cumulativo sobre a saúde mental (Felez-Nobrega et al., 2021). Além disso, a AF é um comportamento multidimensional que não se restringe à intensidade; ela também engloba diferentes contextos de prática, denominados domínios de AF. Os domínios da AF envolvem mecanismos psicossociais e fisiológicos distintos como a voluntariedade, autonomia, prazer, carga psicológica e interação social, apresentando assim, impactos potencialmente diferentes sobre a saúde mental e sobre as dinâmicas familiares. Estudos indicam que os efeitos da AF sobre desfechos como ansiedade e depressão variam conforme o contexto em que ela é praticada, uma vez que a AF ocupacional, por exemplo, frequentemente está associada a baixa autonomia e alta demanda psicológica, podendo não exercer

os mesmos efeitos protetores observados em domínios de lazer/deslocamento ativo ou esportivo (Stamenković et al., 2025). Contudo, permanece insuficientemente explorado na literatura se a díades pais-filhos para os sintomas de ansiedade e depressão difere entre os domínios de AF dos pais.

Diante desse cenário, são apresentados dois estudos originais conduzidos com dados do EPI-Family Health Study, um estudo de base familiar realizado no município de Presidente Prudente, São Paulo, Brasil. O primeiro artigo examina as associações entre os sintomas de ansiedade e depressão em díades pais-filhos de acordo com as diferentes intensidades de AF parental (leve, moderada, vigorosa e AFMV), avaliadas objetivamente por acelerometria. O segundo artigo analisa essas mesmas associações estratificadas pelos domínios de AF parental (ocupacional, prática esportiva e lazer/deslocamento ativo), avaliados por questionário validado. Em conjunto, os dois estudos oferecem uma perspectiva abrangente e inédita sobre o papel da AF parental como possível fator modulador da transmissão intergeracional de sintomas de ansiedade e depressão, com implicações relevantes para o desenvolvimento de estratégias de promoção da saúde mental baseadas na família.

1.2 PRINCIPAIS VARIÁVEIS

Analisou-se, em ambos os artigos, a atividade física de pais/mães e filhos por meio de dois instrumentos. Foram utilizados dados provenientes do uso do acelerômetro da Actigraph, o wGT3X-BT para a mensuração da quantidade total de atividade física dos participantes. Para a mensuração da atividade física dividida entre os domínios, foi utilizado o Questionário de Atividade Física Habitual de Baecke (1982), sendo este segundo utilizado apenas pelos pais e

mães.

Para os sintomas de ansiedade e depressão, foi utilizado um questionário Hospitalar de Ansiedade e Depressão (HADS). Este questionário foi utilizado em ambos os estudos e contou com a sua aplicação tanto para os pais e mães quanto para os filhos.

Uma das variáveis de ajuste utilizada para as análises estatísticas foi a condição socioeconômica. Esta foi coletada através do questionário da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP).

1.3 OBJETIVOS

Este estudo tem como objetivo central investigar a associação entre os sintomas de ansiedade e depressão em pais e seus filhos de acordo com a AF parental, quanto as diferentes intensidade e domínios.

Os objetivos específicos deste trabalho foram: (1) investigar a associação de sintomas de ansiedade e depressão em pais e filhos de acordo com a atividade física parental (ativos vs. inativos), com base em medidas diretas, correspondendo ao eixo central do primeiro artigo; e (2) a associação de sintomas de ansiedade e depressão em pais e filhos de acordo com a atividade física parental estratificada por domínios (ocupacional, prática esportiva e lazer/deslocamento), contemplado no segundo artigo.

REFERÊNCIAS (Introdução geral)

- BOLTON, Derek; BHUGRA, Dinesh. Changes in society and young people's mental health. *International Review of Psychiatry*, v. 33, n. 1–2, p. 154–161, fev. 2021.
- CLAYBORNE, Zahra M. *et al.* Parenting practices in childhood and depression, anxiety, and internalizing symptoms in adolescence: a systematic review. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, v. 56, n. 4, p. 619–638, abr. 2021.
- CRESSWELL-SMITH, Johanna *et al.* Mental Health and Mental Wellbeing Impact Assessment Frameworks—A Systematic Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, v. 19, n. 21, p. 13985, out. 2022.
- DE LIMA, Inacia Bezerra; ALVES, Domingos; FUREGATO, Antônia Regina Ferreira. Mental Health Indicators for the Brazilian Psychosocial Care Network: A proposal. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, v. 30, p. e3599, 2022.
- FELEZ-NOBREGA, Mireia *et al.* Light-intensity physical activity and mental ill health: a systematic review of observational studies in the general population. *The International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, v. 18, p. 123, set. 2021.
- FENG, Xuezheng; XU, Enwei. The relationship between family physical activity environment and mental health in high school students: the chain mediating role of parent–child relationship and exercise behavior. *Frontiers in Public Health*, v. 13, p. 1719426, jan. 2026.
- HOHLS, Johanna Katharina *et al.* Anxiety, Depression and Quality of Life—A Systematic Review of Evidence from Longitudinal Observational Studies. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, v. 18, n. 22, p. 12022, nov. 2021.
- LARRUCEA-IRURETAGOYENA, Maite; ORUE, Izaskun. The Mediating Role of Mindful Parenting in the Relationship Between Parental Anxiety and Youth's Emotional and Behavioral Difficulties. *Journal of Youth and Adolescence*, v. 52, n. 7, p. 1471–1480, 2023.
- LINAN, Coraima Anaya; ROCHA, Gibsi Maria Possapp; LUCION, Marta Knijnik. How to identify depression and anxiety in children and adolescents. *Jornal de Pediatria*, v. 102, n. Supl 1, p. 101462, nov. 2025.
- MATOS, Rui *et al.* Parents' and Children's (6–12 Years Old) Physical Activity Association: A Systematic Review from 2001 to 2020. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, v. 18, n. 23, p. 12651, nov. 2021.
- MINHAS, Sonica *et al.* Association between atopic disorders and mental ill health: a UK-based retrospective cohort study. *BMJ Open*, v. 15, n. 5, p. e089181, maio 2025.
- OPIO, John Nelson; MUNN, Zachary; AROMATARIS, Edoardo. Prevalence of Mental Disorders in Uganda: a Systematic Review and Meta-Analysis. *Psychiatric Quarterly*, v. 93, n. 1, p. 199–226, mar. 2022.

RAHMATI, Masoud *et al.* Physical activity and prevention of mental health complications: An umbrella review. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, v. 160, p. 105641, maio 2024.

RAINHAM, Daniel G. *et al.* Parents and Children Should Be More Active Together to Address Physical Inactivity and Sedentary Behaviours. *Frontiers in Public Health*, v. 10, p. 633111, abr. 2022.

SIMPSON, Aaron *et al.* Physical activity interventions for the promotion of mental health outcomes in at-risk children and adolescents: a systematic review. *Health Psychology Review*, v. 18, n. 4, p. 899–933, out. 2024.

STAMENKOVIĆ, Miloš *et al.* Physical Activity and Mental Health After COVID-19: The Role of Levels and Domains of Physical Activity. *Life*, v. 15, n. 8, p. 1179, jul. 2025.

TATSIPOULOU, Paraskevi *et al.* Mental disorders in childhood and adolescence: a systematic review and meta-analysis of epidemiological data. *BMC Psychiatry*, v. 25, p. 1087, nov. 2025.

TEBAR, William R. *et al.* Association of meeting 24-hour movement guidelines with anxiety and depressive symptoms in adults. *BMC Public Health*, v. 24, p. 3509, dez. 2024.

WANG, Jueqi; GUAN, Xue; TAO, Ning. GBD: incidence rates and prevalence of anxiety disorders, depression and schizophrenia in countries with different SDI levels, 1990–2021. *Frontiers in Public Health*, v. 13, p. 1556981, maio 2025.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Depression and Other Common Mental Disorders, Global Health Estimates. 2017
<http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/254610/1/WHO-MSD>
WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour. Disponível em:
<<https://www.who.int/publications/i/item/9789240015128>>. Acesso em: 8 maio. 2026.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour. Geneva: WHO, 2020. Disponível em:
<https://www.who.int/publications/i/item/9789240015128>. Acesso em: 8 maio 2026.

ZHANG, Ruibin *et al.* The prevalence and risk of developing major depression among individuals with subthreshold depression in the general population. *Psychological Medicine*, v. 53, n. 8, p. 3611–3620, 2023.

ZHONG, Qianting *et al.* Prevalence and risk of subthreshold anxiety developing into threshold anxiety disorder in the general population. *Journal of Affective Disorders*, v. 367, p. 815–822, dez. 2024.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os dois estudos que compõem esta tese convergem para um achado central: os sintomas de ansiedade e depressão das mães estão associados aos dos seus filhos, evidenciando a existência de mecanismos de transmissão intergeracional de sofrimento emocional que se desenvolvem e se expressam no contexto familiar. Esse padrão foi consistente nos dois estudos, independentemente da abordagem adotada para caracterizar a atividade física parental, e foi observado de forma predominante na relação mãe-filho, ao passo que o papel paterno não se mostrou significativo nas análises conduzidas.

A atividade física materna emergiu, em ambos os estudos, possui um papel essencial na transmissão intergeracional. Mães fisicamente ativas apresentaram associações atenuadas ou ausentes entre seus sintomas emocionais e os dos filhos, sugerindo que a prática regular de atividade física pode exercer um efeito protetor sobre a dinâmica afetiva familiar, para além dos benefícios já bem estabelecidos sobre a saúde mental individual. tanto a intensidade quanto o contexto em que a atividade física é praticada mostraram-se relevantes, indicando que a multidimensionalidade desse comportamento deve ser considerada ao se analisar sua relação com a saúde mental no ambiente familiar.

Esses achados reforçam a compreensão de que o estilo de vida dos pais, com destaque das mães, não representa apenas uma escolha individual, mas um comportamento com repercussões diretas sobre o desenvolvimento emocional dos filhos. O incentivo à prática de atividade física no contexto familiar, portanto, configura-se como uma estratégia de duplo benefício: ao promover a saúde mental materna, cria-se simultaneamente um ambiente mais protetor para a saúde mental das crianças e adolescentes. Nesse sentido, intervenções voltadas à promoção da

saúde que incorporem os pais como agentes ativos de mudança mostram-se não apenas desejáveis, mas necessárias para a proteção da saúde mental das próximas gerações.