



Atividade física e comportamento sedentário de mães de crianças e adolescentes com transtorno do espectro autista: estudo transversal

Physical activity and sedentary behavior among mothers of children and adolescents with autism spectrum disorder: cross-sectional Study

AUTORES

Carlos Eduardo Lins e Silva^{1,2}
Amanda Gomes dos Santos¹
João Victor Dias¹
Aluísio Andrade-Lima²
Mauro Virgílio Gomes de Barros³
Antonio Henrique Germano-Soares^{4,5}
Breno Quintella Farah²

1 Instituto do Autismo, Recife, Pernambuco, Brasil.

2 Universidade Federal Rural de Pernambuco, Programa de Pós-graduação em Ciências do Movimento, Recife, Pernambuco, Brasil.

3 Programa Associado de Pós-graduação em Educação Física da Universidade de Pernambuco/ Universidade Federal da Paraíba, Recife, Pernambuco, Brasil.

4 Faculdade Pernambucana de Saúde, Departamento de Educação Física, Recife, Pernambuco, Brasil.

5 Health Research and Innovation Science Centre, Faculty of Health Sciences, Klaipėda University, Klaipėda, Lithuania.

CONTATO

Breno Quintella Farah
brenofarah@hotmail.com
Rua Dom Manuel de Medeiros, s/n - Dois Irmãos, Recife, Pernambuco, Brasil.
CEP: 52171-900.

DOI

10.12820/rbafs.31e0445



Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional.

Copyright© 2026 Carlos Eduardo Lins e Silva, Amanda Gomes dos Santos, João Victor Dias, Aluísio Andrade-Lima, Mauro Virgílio Gomes de Barros, Antonio Henrique Germano-Soares, Breno Quintella Farah.

RESUMO

Introdução: Mães de filhos com transtorno do espectro autista (TEA) podem apresentar diversos problemas relacionados aos hábitos de saúde. No entanto, a atividade física (AF) e o comportamento sedentário (CS) ainda são pouco investigados nesse grupo. **Objetivo:** Analisar a proporção de mães de crianças e adolescentes com TEA que aderem às recomendações de AF e CS, bem como os fatores associados a essa aderência. **Métodos:** Trata-se de um estudo transversal com 665 mães de crianças e adolescentes com TEA. Os níveis de AF e CS foram avaliados por meio do International Physical Activity Questionnaire (versão curta). A AF foi classificada em “atende” ou “não atende” às recomendações (150 min/sem), enquanto o CS foi categorizado em quartis. Utilizou-se regressão logística binária para identificar fatores associados à AF e ao CS. **Resultados:** Cerca de 80% das mães não atenderam às recomendações de AF. Maior idade (OR: 1,040; IC 95%: 1,006 – 1,075) e ter filhos crianças (OR: 2,406; IC 95%: 1,404 – 4,124) aumentaram a chance de não adesão à AF. Mães cujos filhos realizavam terapia (OR: 1,518; IC 95%: 1,015 – 2,272), que trabalhavam (OR: 2,631; IC 95%: 1,770 – 3,911) e mais jovens (OR: 0,972; IC 95%: 0,946 – 0,998) apresentaram maior probabilidade de CS elevado. **Conclusão:** A maioria das mães não atendeu às recomendações de AF, especialmente aquelas mais velhas e com filhos crianças. Por outro lado, mães mais jovens, com filhos em terapia e que trabalhavam apresentaram maiores níveis de CS.

Palavras-chave: Atividade física; Comportamento sedentário; Mães; Crianças; Adolescentes; Transtorno do espectro autista.

ABSTRACT

Introduction: Mothers of children with autism spectrum disorder (ASD) could present several problems related to health habits. However, physical activity (PA) and sedentary behavior (SB) remain underexplored in this population. **Objective:** To analyze the proportion of mothers of children and adolescents with ASD who meet PA and SB recommendations, as well as the factors associated with this adherence. **Methods:** This is a cross-sectional study including 665 mothers of children and adolescents with ASD. PA and SB levels were assessed using the International Physical Activity Questionnaire (short version). PA was classified as “meeting” or “not meeting” the recommendations (150 min/week), while SB was categorized into quartiles. Binary logistic regression was employed to identify factors associated with PA and SB. **Results:** Approximately 80% of the mothers did not meet PA recommendations. Older age (OR: 1.040; 95% CI: 1.006 – 1.075) and having younger children (OR: 2.406; 95% CI: 1.404 – 4.124) increased the likelihood of not meeting PA recommendations. Mothers whose children were undergoing therapy (OR: 1.518; 95% CI: 1.015 – 2.272), who were employed (OR: 2.631; 95% CI: 1.770 – 3.911), and younger mothers (OR: 0.972; 95% CI: 0.946 – 0.998) showed a higher likelihood of elevated SB. **Conclusion:** Most mothers did not meet PA recommendations, especially those who were older and had younger children. Conversely, younger mothers, those with children undergoing therapy, and those who were employed showed higher levels of SB.

Keywords: Physical activity; Sedentary behavior; Mothers; Children; Autism spectrum disorder.

Introdução

O transtorno do espectro autista (TEA) é uma condição do neurodesenvolvimento que afeta relaciona-

mentos sociais e padrões comportamentais repetitivos ou restritos¹ e sua prevalência tem aumentado drasticamente em todo o mundo². No Brasil, estima-se que

2,4 milhões de indivíduos convivam com essa condição³, e esse cenário traz uma série de desafios aos pais, podendo gerar conflitos familiares⁴, apoio insuficiente, isolamento social e incompreensão das limitações de seus filhos por outras pessoas⁵.

Diante desse cenário, as sobrecargas físicas e emocionais envolvidas nos cuidados, como elevados níveis de estresse, ansiedade e depressão⁶⁻⁸, recaem predominantemente sobre as mães, que geralmente assumem a maior parte das demandas diárias dos filhos, aumentando a probabilidade de desenvolverem comportamentos prejudiciais à saúde^{6,9,10}. Outro aspecto importante é que os dados do *Global Burden of Disease 2021*¹¹ mostraram que a sobrecarga associada ao TEA em indivíduos de 0-19 anos piorou entre 1991 e 2021, com previsão de aumento nos próximos 15 anos. Por esse motivo, explorar os comportamentos modificáveis que possam mitigar tais efeitos na saúde das mães de pessoas com TEA, especialmente de crianças e adolescentes, torna-se essencial para a elaboração de estratégias de saúde pública direcionadas a esse subgrupo.

A prática regular de atividade física (AF) e a redução do tempo em comportamento sedentário (CS) são amplamente reconhecidas como ações essenciais para a melhora da saúde física e mental na população em geral¹²⁻¹⁵. Por essa razão, diretrizes internacionais¹³ e nacionais^{14,15} recomendam que adultos realizem, ao menos 150 minutos semanais de AF moderada a vigorosa e reduzam o tempo em CS. Para o conhecimento dos autores, nenhum estudo prévio investigou a prevalência e fatores associados ao cumprimento dessas recomendações entre mães de crianças e adolescentes com TEA no contexto brasileiro. Em geral, os resultados de estudos conduzidos nos Estados Unidos^{7,16} são conflitantes, pois alguns apontam menor chance de aderência as recomendações de AF em cuidadores de crianças e adolescentes com TEA, enquanto outros não observaram diferença^{17,18}. Cabe ainda destacar algumas limitações nesses estudos, como o tamanho amostral reduzido^{7,18}, a inclusão de amostras pouco heterogêneas, compostas apenas por falantes de inglês⁷, momentos distintos para as coletas para os diferentes desfechos analisados¹⁷ e ausência de controle para potenciais variáveis de confusão, como número de filhos das mães⁷.

Com base no que foi mencionado anteriormente, fica clara a necessidade de mais estudos sobre essa temática¹⁹, principalmente no Brasil. Isso é ainda mais relevante uma vez que vários fatores ambientais e socioeconômicos, como compromissos familiares, falta

de tempo, cansaço, motivação e renda, podem interferir negativamente nesses comportamentos em diversas populações. Portanto, o presente estudo teve como objetivo analisar a proporção de mães de crianças e adolescentes com TEA que aderem as recomendações de AF e CS, bem como os fatores associados a essa aderência. As hipóteses deste estudo são: a) a maior parte desta população não atende às Diretrizes Brasileiras de Atividade Física para as recomendações de AF e CS; b) fatores socioeconômicos estão associados a estes comportamentos.

Métodos

Delineamento e questões éticas

O presente estudo seguiu um delineamento observacional do tipo transversal conforme as diretrizes do *Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE)*²⁰ e foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da 7.305.621. Todas as voluntárias assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido antes de participarem do estudo. Os dados que comprovam os achados deste estudo serão disponibilizados pelo autor principal mediante solicitação razoável.

Local de estudo e participantes

Foram convidadas para participar do estudo mães de crianças ou adolescentes com TEA que levaram seus filhos para participar da colônia de férias organizada pelo Instituto do Autismo. Essa iniciativa foi realizada na região metropolitana da cidade do Recife e em algumas cidades do interior de Pernambuco, no Nordeste do Brasil. A colônia de férias era gratuita e teve como proposta oferecer uma variedade de atividades destinadas a estimular habilidades psicomotoras, cognitivas e sociais das crianças e adolescentes com TEA, incluindo dança, pintura, esportes, atividades aquáticas e jogos populares. A coleta de dados foi conduzida entre os dias 6 e 24 de janeiro de 2025.

Foram incluídas no estudo as mães biológicas, que tinham 18 anos ou mais, de ao menos uma criança ou um adolescente com laudo médico comprovando o diagnóstico de TEA e que estavam presentes na colônia de férias. As mães que não responderam às perguntas sobre AF e CS foram excluídas.

Coleta de dados e instrumentos

A entrevista foi realizada através da aplicação de um questionário estruturado, com duração média de 15 minutos. Previamente, foi elaborado um manual de procedimentos para padronizar a coleta de dados e a equipe de pesquisadores foi devidamente treinada. As entrevistas ocorreram de forma individual, em uma sala reservada, com o pesquisador lendo e explicando cada uma das perguntas. As respostas foram registradas na plataforma Google Forms e, posteriormente, transferidas para o software *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS, IBM, v.25.0).

Nível de atividade física e comportamento sedentário – variáveis dependentes

A AF e o CS foram estimados utilizando-se o *International Physical Activity Questionnaire* (IPAQ) - versão curta, previamente validado para a população brasileira²¹. O IPAQ avalia, por autorrelato, a frequência (dias/semana) e o volume (minutos/semana) de AF realizada em diferentes domínios (doméstica, trabalho, deslocamento e lazer) e na atividade de caminhada. Para o presente estudo, foram utilizadas a frequência e o volume das atividades realizadas no domínio do lazer, nomeadamente AF moderada (pedalar leve na bicicleta, nadar, dançar, fazer ginástica aeróbica leve, jogar vôlei recreativo, fazer serviços domésticos etc.) e/ou vigorosa (correr, jogar futebol, pedalar rápido na bicicleta, fazer serviços domésticos pesados em casa, carregar pesos elevados etc.) Para as análises, as mães foram classificadas em “atendem” ou “não atendem” às recomendações de AF moderada a vigorosa (≥ 150 minutos/semana)¹³⁻¹⁵. O tempo sentado nos dias de semana e nos fins de semana, obtido por autorrelato, foi utilizado como proxy de CS. Como não há um ponto de corte específico para o tempo total sentado, e as diretrizes recomendam, de forma geral, limitar/reduzir o tempo sentado de forma ininterrupta e prolongada^{13,14,22}, optou-se por categorizar o tempo total em quartis, considerando-se o último quartil como a categoria de maior risco (1º quartil: 0-60 minutos/dia; 2º quartil: 61-120 minutos/dia; 3º quartil: 121-240 minutos/dia; 4º quartil: ≥ 241 minutos/dia).

Variáveis independentes

Os dados demográficos coletados incluem idade, escolaridade, renda, estado civil e situação laboral, refletindo o perfil socioeconômico das participantes. Também foram analisados o número de filhos, a quantidade de

filhos com TEA, a faixa etária do filho (até 10 anos vs. até 17 anos); o acesso à terapia, o nível de suporte necessário e a presença de rede de apoio para a mãe.

Tamanho da amostra

A amostra mínima de 552 mães foi calculada considerando população de 100.000 mães, prevalência de 50% (devido ao projeto contemplar múltiplos desfechos), erro de 5 p.p., *deff* de 1,2 e intervalo de confiança de 95%. Além disso, foi acrescida a amostra mais 20% para potenciais recusas e perdas.

Análise estatística

Todas as análises estatísticas foram realizadas utilizando o *Statistical Package for the Social Science* (SPSS, IBM; v.25.0). Os procedimentos incluíram análise estatística descritiva e inferencial. Variáveis numéricas foram apresentadas como média e intervalo de confiança de 95%, enquanto as variáveis categóricas foram expressas em frequência relativa (%).

As análises bivariadas (teste t e qui-quadrado de Pearson) foram utilizadas para identificar potenciais fatores de confusão para os níveis de AF e CS. A análise de regressão logística binária foi utilizada para identificar os fatores associados aos níveis de CS (1º a 3º quartil = baixo CS; 4º quartil = alto CS) e a AF (0 = atende às recomendações; 1 = não atende às recomendações), sendo testadas todas as variáveis com $p < 0,20$ nas análises bivariadas. No entanto, no modelo final apenas as variáveis com valor de $p < 0,05$ permaneceram. O teste Hosmer-Lemeshow foi utilizado para analisar a adequação do modelo.

Resultados

Inicialmente, 704 mães foram convidadas para participar da pesquisa. Vinte e cinco recusaram o convite, 10 foram excluídas por não serem a mãe biológica da criança e 4 não souberam responder às perguntas sobre AF e/ou CS. Assim, 665 mães foram incluídas, cujos filhos tinham idade entre 3 e 18 anos. A Tabela 1 apresenta as características gerais da amostra.

Foi identificado que 80,2% das mães não atendiam às recomendações de AF. Na Tabela 2 estão descritas as quantidades de tempo gasto pelas mães em AF de intensidade moderada ou vigorosa e em CS nos dias de semana e finais de semana.

A Tabela 3 demonstra que as participantes que não eram casadas, que tinham filho com idade <10 anos e com maior suporte do pai apresentaram maior aderên-

Tabela 1 – Características gerais das mães incluídas no estudo (n = 665).

Variáveis	Valores
Idade (anos)	36,5 (36,0 a 37,1)
Escolaridade (%)	
Ensino médio incompleto ou menos	16,6
Ensino médio completo ou mais	83,4
Renda (%)	
Até 1 salário-mínimo	65,3
> 1 salário-mínimo	34,7
Estado civil (%)	
Casada	38,0
Não casada	62,0
Trabalho (%)	
Sim	24,6
Não	75,4
Número de filhos (%)	
Até 1 filho	44,9
Dois ou mais	55,1
Filhos com transtorno do espectro autista (%)	
Até 1 filho(a)	91,3
Dois ou mais filhos	8,7
Idade do filho com transtorno do espectro autista (%)	
Crianças (até 10 anos)	81,6
Adolescentes (11 a 17 anos)	18,4
Terapia (%)	
Sim	65,9
Não	34,1
Nível de suporte (%) (n=552)	
Suporte 1	37,1
Suporte 2	49,1
Suporte 3	13,8
Rede apoio (%)	
Sim	69,6
Não	30,4
Suporte do pai da criança	
Sim	38,2
Não	61,8

Valores apresentados em média (intervalo de confiança de 95%) ou em frequência relativa. 1 salário-mínimo = 1.518,00 reais.

Tabela 2 – Análise descritiva da prática de atividade física e comportamento sedentário em mães de crianças e adolescentes com transtorno do espectro autista (n = 665).

Atividade	Valores
Atividade física moderada (min/sem)	76 (66 a 86)
Atividade física vigorosa (min/sem)	19 (15 a 22)
Atividade física vigorosa-moderada (min/sem)	95 (83 a 107)
Atividade física total (min/sem)	132 (118 a 146)
Tempo sentado dia de semana (min/dia)	196 (182 a 209)
Tempo sentado nos dias de final de semana (min/dia)	218 (202 a 234)

Valores apresentados com média (intervalo de confiança de 95%).

cia às recomendações de AF ($p < 0,05$). Em relação ao CS, observou-se maior proporção de mães no quartil de maior risco (> 240 min/sem de CS) entre aquelas participantes que não trabalhavam, tinham renda de até um salário mínimo e faziam terapia ($p < 0,05$), enquanto nenhuma diferença foi observada para o tempo em CS nos fins de semana ($p > 0,05$).

A Tabela 4 demonstra que há uma menor chance de aderência às recomendações de AF para as mães mais velhas e com filhos mais novos ($p < 0,05$), enquanto que para o CS, as mães mais jovens, aquelas cujos filhos estão em terapia e as mães que trabalham apresentaram maior chance de estarem no último quartil de CS nos dias de semana, enquanto não foram identificados fatores associados ao CS no final de semana ($p > 0,05$ para todos).

Discussão

Os achados do presente estudo apontam que: i) aproximadamente 80% das mães não atende as recomendações da prática de AF; ii) mães mais velhas e com filhos crianças (até 10 anos) apresentaram maior chance de não atenderem às recomendações de AF; e iii) mães que trabalham, cujos filhos estão em terapia e mães mais jovens têm maior chance de apresentar maior CS apenas durante os dias de semana.

O presente estudo revelou que quatro em cada cinco mães de crianças e/ou adolescentes com TEA relataram realizar menos de 150 minutos/semana de AF moderada a vigorosa. Essa prevalência é cerca de 30 pontos percentuais superior aos achados observados em outros estudos que utilizaram medidas autorrelatadas. De fato, estudos realizados nos Estados Unidos⁷, Holanda¹⁷ e Japão²³ mostraram que aproximadamente 50% dos pais, mães e/ou cuidadores não atendiam às recomendações para a prática de AF. Uma possível explicação para essas diferenças é o nível de desenvolvimento humano e socioeconômico desses três países quando comparados ao Brasil, principalmente com a região Nordeste do país. Embora exista uma associação entre desigualdade econômica e menores níveis de AF²⁴, a relação entre esses fatores em um público tão específico como o de mães de filhos com TEA ainda não foi bem estabelecida na literatura.

O presente estudo identificou que mães com maior idade apresentaram maior chance de não atingir as recomendações de AF. Esses achados são consistentes com os achados em cuidadores de adultos com TEA²⁵, sugerindo que os responsáveis pelos cuidados que mais velhos tendem a ter menores níveis de AF, indepen-

Tabela 3 – Características gerais das mães incluídas no estudo (n = 665).

Variáveis	Atendem as recomendações de AF	Não atendem às recomendações de AF	P	> 240 min/dia CS	< 240 min/dia CS	P	> 240 min/dia CS	< 240 min/dia CS	P
Idade (anos)	35,8 (34,6 a 38,0)	36,9 (36,2 a 37,5)	0,120*	37,0 (36,3 a 37,6)	36,0 (35,0 a 37,1)	0,151*	36,8 (36,2 a 37,4)	36,2 (35,0 a 37,4)	0,409
Escolaridade (%)			0,540			0,235			0,524
Ensino médio incompleto ou menos	18,3	16,1		17,3	13,3		17,1	14,8	
Ensino médio completo ou mais	81,7	83,9		82,7	86,7		82,9	85,2	
Renda (%)			0,362			0,031*			0,779
Até 1 salário mínimo	67,2	64,7		67,8	58,5		65,3	66,7	
> 1 salário mínimo	32,8	35,3		32,2	41,5		34,7	33,3	
Estado civil (%)			0,042*			0,778			0,064*
Casada	30,5	40,2		38,4	37,1		39,9	30,9	
Não casada	69,5	59,8		61,6	62,9		60,1	69,1	
Trabalho (%)			0,572			<0,001*			0,631
Sim	22,9	25,3		20,1	39,0		24,0	26,0	
Não	77,1	74,7		79,9	61,0		76,0	74,0	
Número de filhos (%)			0,694			0,314			0,792
Até 1 filho	43,4	45,3		43,5	48,1		45,1	43,8	
Dois ou mais	56,6	54,7		56,5	51,9		54,9	56,2	
Filhos com transtorno do espectro autista						0,276			0,241
Até 1 filho(a)	88,5	92,3	0,172*	91,0	93,7		91,1	94,3	
Dois ou mais filhos	11,5	7,7		9,0	6,3		8,9	5,7	
Idade do filho (%)			0,009*			0,203			0,076*
Crianças (Até 10 anos)	72,8	83,8		80,6	85,5		80,6	88,1	
Adolescentes (11 a 17 anos)	27,2	16,2		19,4	14,5		19,4	11,9	
Terapia (%)			0,935			0,050*			0,214
Sim	66,4	66,0		63,9	72,3		64,8	70,7	
Não	33,6	34,0		36,1	27,7		35,2	29,3	
Nível de suporte (%) (n=552)†			0,674			0,893			0,236
Suporte 1	39,1	36,6		36,7	37,5		37,4	37,4	
Suporte 2	45,5	50,0		49,8	47,7		50,1	43,8	
Suporte 3	15,5	13,4		13,5	14,8		12,5	18,8	
Rede apoio (%)			0,622			0,740			0,960
Sim	67,9	70,2		69,5	70,9		69,7	69,4	
Não	32,1	29,8		30,5	29,1		30,3	30,6	
Suporte do pai da criança			0,040*			0,541			0,230
Sim	69,5	59,7		38,8	36,1		38,9	33,1	
Não	30,5	40,3		61,2	63,9		61,1	66,9	

AF = atividade física; CS = comportamento sedentário. Valores apresentados em média (intervalo de confiança de 95%) ou em frequência relativa. 1 salário-mínimo = 1.518,00 reais. *p<0,20. † Nível de suporte - 113 mães não souberam informar o nível de suporte.

dente da faixa etária da pessoa com TEA. Além disso, esse padrão também se assemelha ao observado na população em geral, indicando uma influência negativa do avançar da idade sobre a prática de AF. Outro dado relevante foi que mães com filhos mais novos (<10 anos) apresentaram duas vezes menos chance de atender às recomendações de AF, dado que contrasta com a literatura na população geral. Por exemplo, dados do

2018 National Health Interview Survey indicaram não haver diferenças no nível de AF entre mães de crianças e mães de adolescentes²⁶. Provavelmente, uma maior dificuldade de comunicação, socialização e incapacidade de cuidar de si mesmo, principalmente nessa fase da infância dos filhos com TEA, pode levar a um maior desafio de cuidados parentais, prejudicando o engajamento em práticas de AF²⁷⁻²⁹. Esses resultados ganham

Tabela 4 – Fatores associados ao comportamento sedentário em dias de semana em mulheres de crianças e adolescentes autistas.

Desfechos	Exposição	Odds Ratio (IC 95%)	Teste de Hosmer-Lemeshow	Teste de Omnibus
Atividade física (Não atender às recomendações)	Idade (incremento de 1 ano)	1,04 (1,006 a 1,075)	$\chi^2 = 9,135$; p = 0,331	$\chi^2 = 11,801$; p = 0,003
	Idade da criança (ref=adolescentes)	2,406 (1,404 a 4,124)		
Tempo sentado nos dias de semana (4º Quartil com ≥ 240 min/dia de CS)	Trabalho (ref=não)	2,631 (1,770 a 3,911)	$\chi^2 = 4,486$; p = 0,811	$\chi^2 = 29,191$; p < 0,001
	Terapia do filho (ref=não)	1,518 (1,015 a 2,272)		
	Idade (incremento de 1 ano)	0,972 (0,946 a 0,998)		

CS = comportamento sedentário. IC 95%: intervalo de confiança de 95%.

ainda mais importância, dado que os hábitos de AF das mães podem repercutir diretamente na AF do filho, especialmente entre crianças³⁰.

Os efeitos negativos da exposição prolongada ao CS já são amplamente investigados e discutidos para a saúde na população em geral. A manutenção do CS por mais de 5 horas/dia foi associada à mortalidade por todas as causas e por causas específicas, como doenças cardiovasculares, doenças respiratórias e câncer³¹. As mães observadas no nosso estudo relataram ficar em torno de 8 horas por dia em CS durante a semana, o que representa um importante fator de risco. O nosso estudo identificou que as mães que trabalham são mais propensas ao CS, corroborando achados universais e demonstrando que o ambiente laboral é um potencial fator de risco para o CS, inclusive nessa população. Além disso, outra observação inédita deste estudo foi que mães que têm seus filhos realizando terapia apresentam maior chance de apresentarem maior CS. Essa associação pode parecer estranha à primeira vista; entretanto, um provável acompanhamento dessas mães durante as sessões de terapia, bem como o deslocamento de transporte até as clínicas de atendimento podem ter auxiliado neste aumento do tempo sentado, principalmente durante a semana. Por fim, foi observado que as mães mais jovens apresentaram maior chance de estarem no quartil de maior risco de CS (> 240 min/sem) e essa resposta se assemelha ao observado na população em geral. De fato, o estudo de Celis-Morales et al.³² mostrou que pessoas mais jovens gastam mais tempo sentadas quando comparadas a pessoas de meia-idade.

O presente estudo se destaca por ser um dos maiores já realizados com mães de crianças e adolescentes com TEA e o primeiro conduzido no Brasil. Nossos resultados permitiram identificar potenciais fatores para o desenvolvimento de intervenções voltadas ao aumento da AF e à redução do CS. Sendo assim, uma vez que 80% das mães de filhos com TEA não atingem as recomendações para a prática da AF e os níveis elevados de CS e, considerando os fatores associados a

isso, o presente estudo sugere: a) a realização da quebra do CS no próprio ambiente laboral³³. Diferentes estratégias de quebra de CS têm sido sugeridas, tais como: ficar em pé, realizar pequenas caminhadas ou até mesmo exercícios isométricos^{13-15,34,35}; e b) criação de políticas de intervenções com foco na prática de AF por parte das clínicas voltadas para as mães e outros responsáveis enquanto os filhos estão em terapia. Ademais, a modelagem e o suporte oferecidos pelos pais e mães fisicamente ativos são alguns dos principais determinantes para os filhos participarem de AF, principalmente quando praticados juntos^{36,37}.

Apesar das aplicações práticas, algumas limitações devem ser consideradas. Primeiramente, os dados foram coletados por meio de autorrelato e, embora o questionário IPAQ seja amplamente utilizado, não se pode descartar o viés de memória, bem como a subestimação ou superestimação dos padrões de AF e de CS, através do tempo sentado. Por fim, devido ao delineamento transversal, não é possível estabelecer relação de causalidade entre exposições e desfechos.

Em conclusão, a grande maioria das mães não atendeu às recomendações de AF, especialmente aquelas com maior idade e com filhos crianças. Por outro lado, mães mais jovens, cujos filhos realizavam terapia e que trabalhavam, apresentaram maiores níveis de CS. Esses achados reforçam a necessidade de intervenções para a promoção de AF e redução de CS nessa população, considerando os subgrupos mais vulneráveis identificados no presente estudo.

Conflito de interesse

Os autores declaram não haver conflito de interesses.

Financiamento

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES).

Contribuição dos autores

Silva CEL: Conceitualização; Metodologia; Pesquisa; Curadoria

de dados; Design da apresentação de dados Redação do manuscrito original; Aprovação da versão final do manuscrito. Santos AG e Dias JV: Pesquisa; Redação - revisão e edição; Aprovação da versão final do manuscrito. Aluísio Andrade-Lima: Disponibilização de ferramentas; Redação - revisão e edição; Aprovação da versão final do manuscrito. Barros MVG e Antonio Henrique Germano-Soares: Conceitualização; Redação - revisão e edição; Aprovação da versão final do manuscrito. Farah BQ: Conceitualização; Metodologia; Análise de dados; Curadoria de dados; Supervisão; Administração do projeto; Design da apresentação de dados; Redação - revisão e edição; Aprovação da versão final do manuscrito.

Declaração quanto ao uso de ferramentas de inteligência artificial no processo de escrita do artigo

Os autores não utilizaram ferramentas de inteligência artificial para elaboração do manuscrito.

Disponibilidade de dados de pesquisa e outros materiais

Os dados que comprovam os achados deste estudo serão disponibilizados pelo autor principal mediante solicitação razoável.

Agradecimentos

Os autores agradecem às mães que se voluntariaram a participar do estudo.

Referências

- American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders. 5th, editor. Arlington: American Psychiatric Association; 2013.
- Salari N, Rasoulpoor S, Rasoulpoor S, Shohaimi S, Jafarpour S, Abdoli N, et al. The global prevalence of autism spectrum disorder: a comprehensive systematic review and meta-analysis. *Ital J Pediatr.* 2022;48:112. doi: <https://doi.org/10.1186/s13052-022-01310-w>
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. Censo Demográfico 2022: pessoas com deficiência e pessoas diagnosticadas com transtorno do espectro autista : resultados preliminares da amostra / IBGE. Rio de Janeiro 2025.
- Hickey EJ, Nix RL, Hartley SL. Family Emotional Climate and Children with Autism Spectrum Disorder. *J Autism Dev Disord.* 2019;49:3244-56. doi: <https://doi.org/10.1007/s10803-019-04037-6>
- Ludlow A, Skelly C, Rohleder P. Challenges faced by parents of children diagnosed with autism spectrum disorder. *J Health Psychol.* 2012;17:702-11. doi: <https://doi.org/10.1177/1359105311422955>
- McStay RL, Trembath D, Dissanayake C. Maternal stress and family quality of life in response to raising a child with autism: from preschool to adolescence. *Res Dev Disabil.* 2014;35:3119-30. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2014.07.043>
- Zhang X, Kern ZG, Yun J. Physical Activity and Mental Health of Parents of Children With Autism Spectrum Disorder. *Adapt Phys Activ Q.* 2023;40:649-63. doi: <https://doi.org/10.1123/apaq.2022-0175>
- Küttük M, Tufan AE, Kılıçaslan F, Güler G, Çelik F, Altıntaş E, et al. High Depression Symptoms and Burnout Levels Among Parents of Children with Autism Spectrum Disorders: A Multi-Center, Cross-Sectional, Case-Control Study. *J Autism Dev Disord.* 2021;51:4086-99. doi: <https://doi.org/10.1007/s10803-021-04874-4>
- Herrero R, Diaz A, Zueco J. The Burden and Psychological Distress of Family Caregivers of Individuals with Autism Spectrum Disorder: A Gender Approach. *J Clin Med.* 2024;13(10):2861. doi: <https://doi.org/10.3390/jcm13102861>
- Papadopoulos D. Mothers' Experiences and Challenges Raising a Child with Autism Spectrum Disorder: A Qualitative Study. *Brain sci.* 2021;11(3):309. doi: <https://doi.org/10.3390/brainsci11030309>
- Zhang J, Han Y, Li W, Zhang Q, Chen D, Bao C. Global burden, inequalities, and predictions of autism spectrum disorders among children and adolescents aged 0-19 years: Results from the Global Burden of Disease 2021 Study. *J affect disord.* 2026;394(Pt B):120453. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jad.2025.120453>
- Queiroga LL, Kaufmann O, Ritti-Dias RM, da Cunha PM, Minanni CA, Pitta RM, et al. Physical activity levels are associated with depressive symptoms: A cross-sectional study of 58,445 adults. *J affect disord.* 2025;369:298-302. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jad.2024.09.158>
- Bull FC, Al-Ansari SS, Biddle S, Borodulin K, Buman MP, Cardon G, et al. World Health Organization 2020 guidelines on physical activity and sedentary behaviour. *Br J Sports Med.* 2020;54:1451-62. doi: <https://doi.org/10.1136/bjsports-2020-102955>
- Umpierre D, Coelho-Ravagnani C, Cecilia Tenorio M, Andrade DR, Autran R, Barros MVG, et al. Physical Activity Guidelines for the Brazilian Population: Recommendations Report. *J Phys Act Health.* 2022;19(5):374-81. doi: <https://doi.org/10.1123/jpah.2021-0757>
- Ritti-Dias RM, Trapé ÁA, Farah BQ, Petreça DR, Lemos ECd, Carvalho FFBd, et al. Physical activity for adults: Physical Activity Guidelines for the Brazilian Population. *Rev Bras Ativ Fís Saúde.* 2021;26:1-11. doi: <https://doi.org/10.12820/rbafs.26e0215>
- Ku B, Ghim S. Poor Physical Health in Caregivers of Children with ADHD or ASD and its Association with Health Risk Behaviours: NHIS 2016-2018. *Int J Behav Med.* 2025;32(3):431-42. doi: <https://doi.org/10.1007/s12529-023-10253-3>
- Warreman EB, Lloyd SE, Nooteboom LA, Leenen PJM, Terry MB, Hoek HW, et al. Psychological, behavioural, and physical aspects of caregiver strain in autism-caregivers: a cohort study. *EClinicalMedicine.* 2023;64:102211. doi: <https://doi.org/10.1016/j.eclinm.2023.102211>
- Johnson NL, Bekhet AK, Zint E, Wang J, Pena S, Van Hecke A, et al. Correlations of Physical and Psychological Health in Parents of Individuals With Autism Spectrum Disorder. *West J Nurs Res.* 2024;46(7):532-40. doi: <https://doi.org/10.1177/01939459241253221>
- Johnson NL, Bekhet AK, Sawdy R, Zint E, Wang J, Pena S, et al. Parent Physical Activity: A Systematic Review of the Literature and Recommendations for Parents of Children With Autism Spectrum Disorder. *J Phys Act Health.* 2022;19(2):132-47. doi: <https://doi.org/10.1123/jpah.2021-0438>

20. von Elm E, Altman DG, Egger M, Pocock SJ, Gotsche PC, Vandenbroucke JP, et al. The Strengthening of Observational Studies in Epidemiology (STROBE) Statement: guidelines for reporting observational studies. *Int J Surg.* 2014;12(12):1495-9. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ijvs.2014.07.013>
21. Matsudo S, Araújo T, Matsudo V, Andrade D, Andrade E, Oliveira LC, et al. Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ): estudo de validade e reprodutibilidade no Brasil. *Rev Bras Ativ Fis Saúde.* 2001;6:5-18. doi: <https://doi.org/10.12820/rbafs.v.6n2p5-18>
22. Ritti-Dias RM, Trapé ÁA, Farah BQ, Petreça DR, Lemos ECd, Carvalho FFBd, et al. Physical activity for adults: Physical Activity Guidelines for the Brazilian Population. *Rev Bras Ativ Fis Saúde.* 2021;26:1-11. doi: <https://doi.org/10.12820/rbafs.26e0215>
23. Tsunoda K, Nagase K, Fujita K. Association of physical activity with psychological distress and happiness in mothers of children with autism spectrum disorders during the COVID-19 pandemic. *BMC women's health.* 2023;23(1):450. doi: <https://doi.org/10.1186/s12905-023-02597-5>
24. Sfm C, Van Cauwenberg J, Maenhout L, Cardon G, Lambert EV, Van Dyck D. Inequality in physical activity, global trends by income inequality and gender in adults. *Int J Behav Nutr Phys Act.* 2020;17(1):142. doi: <https://doi.org/10.1186/s12966-020-01039-x>
25. Marsack-Topolewski CN, Hughesdon K, Samuel PS. Differential Levels of Caregiver Burden Among Parents of Adults With Autism. *West J Nurs Res.* 2025;47(8):720-31. doi: <https://doi.org/10.1177/01939459251338421>
26. Ghim S, Ku B. The prevalence of health problems and their association with physical activity in caregivers of children with disabilities: 2018 National Health Interview Survey. *Child care health dev.* 2022;48(2):347-57. doi: <https://doi.org/10.1111/cch.12934>
27. Ghanouni P, Quirke S, Blok J, Casey A. Independent living in adults with autism spectrum disorder: Stakeholders' perspectives and experiences. *Res Dev Disabil.* 2021;119:104085. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2021.104085>
28. Ho H, Fergus K, Perry A. Looking back and moving forward: The experiences of canadian parents raising an adolescent with autism spectrum disorder. *Res Autism Spectr Disord.* 2018;52:12-22. doi: <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.rasd.2018.05.004>
29. Padden C, James JE. Stress among Parents of Children with and without Autism Spectrum Disorder: A Comparison Involving Physiological Indicators and Parent Self-Reports. *J Dev Phys Disabil.* 2017;29:567-86. doi: <https://doi.org/10.1007/s10882-017-9547-z>
30. Julius BR, O'Shea AMJ, Francis SL, Janz KF, Laroche H. Leading by Example: Association Between Mother and Child Objectively Measured Physical Activity and Sedentary Behavior. *Pediatr Exerc Sci.* 2021;33(2):49-60. doi: <https://doi.org/10.1123/pes.2020-0058>
31. Chang Q, Zhu Y, Liu Z, Cheng J, Liang H, Lin F, et al. Replacement of sedentary behavior with various physical activities and the risk of all-cause and cause-specific mortality. *BMC med.* 2024;22(1):385. doi: <https://doi.org/10.1186/s12916-024-03599-2>
32. Ferrari GLM, Kovalskys I, Fisberg M, Gómez G, Rigotti A, Sanabria LYC, et al. Socio-demographic patterning of objectively measured physical activity and sedentary behaviours in eight Latin American countries: Findings from the ELANS study. *Eur J Sport Sci.* 2020;20:670-81. doi: <https://doi.org/10.1080/17461391.2019.1678671>
33. Parry S, Straker L. The contribution of office work to sedentary behaviour associated risk. *BMC public health.* 2013;13:296. doi: <https://doi.org/10.1186/1471-2458-13-296>
34. Silva JM, Cavalcante A, Rego TVAS, Henriques DKS, Cucato GG, Ritti-Dias RM, et al. Breaking up Sitting Time With Isometric Wall Squat Exercise During Occupational Activities: A Feasibility Randomized Trial. *J Occup Environ Med.* 2024;66(10):e521-e527. doi: <https://doi.org/10.1097/JOM.0000000000003207>
35. Hadgraft NT, Winkler E, Climie RE, Grace MS, Romero L, Owen N, et al. Effects of sedentary behaviour interventions on biomarkers of cardiometabolic risk in adults: systematic review with meta-analyses. *Br J Sports Med.* 2021;55(3):144-54. doi: <https://doi.org/10.1136/bjsports-2019-101154>
36. Yao CA, Rhodes RE. Parental correlates in child and adolescent physical activity: a meta-analysis. *Int J Behav Nutr Phys Act.* 2015;12:10. doi: <https://doi.org/10.1186/s12966-015-0163-y>
37. Celis-Morales C, Salas C, Alduhishy A, Sanzana R, Martinez MA, Leiva A, et al. Socio-demographic patterns of physical activity and sedentary behaviour in Chile: results from the National Health Survey 2009-2010. *J Public Health.* 2016;38(2):e98-e105. doi: <https://doi.org/10.1093/pubmed/fdv079>


Recebido: 15/09/2025

Revisado: 14/01/2026

Aprovado: 05/03/2026

Editor ChefeRaphael Ritti-Dias 

Universidade Nove de Julho, São Paulo, São Paulo, Brasil.

Editor de SeçãoAndré Pereira dos Santos 

University of Washington, Seattle, Estados Unidos.

Como citar este artigo:

Silva CEL, Santos AG, Dias JV, Andrade-Lima A, Barros MVG, Germano-Soares AH, Farah BQ. Atividade física e comportamento sedentário de mães de crianças e adolescentes com transtorno do espectro autista: estudo transversal. *Rev. Bras. Ativ. Fis. Saúde.* 2026;31:e0445. doi: 10.12820/rbafs.31e0445

Avaliação dos pareceristas

Avaliador A

Alcivandro de Sousa Oliveira 

Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil.

- No Resumo do manuscrito, na introdução substituir a palavra repetida “pior” por algum outro sinônimo evitando a repetição da mesma.
- Ainda na introdução justificar melhor o problema de estudo.
- Sugiro já no Resumo a abreviatura e utilização de Comportamento Sedentário (CS), e também no resumo a utilização de (AF) quando tiver a palavra Atividade Física, assim como em todo o texto.
- Na Conclusão do resumo, recomendo a conclusão de forma mais coerente com o problema e evitar concluir com os objetivos do estudo de modo a justificar a problemática do manuscrito.
- No final da introdução finalizar deixando claro o objetivo do estudo de modo a justificar a sua realização, não havendo necessidade de ser citada desta forma.
- Nos métodos, na linha 10 (AF e CS) deixar o parágrafo de forma mais organizada como a separação dos níveis de AF: 1) moderado, 2) vigorosa... e as suas respectivas tipos de atividades como: andar, correr.. etc.
- Na conclusão, procurar responder diretamente aos objetivos e ao problema do estudo.
- As referências, procurar referências atuais com estudos de pelo menos os últimos cinco anos.

Parecer final (decisão)

- Revisões substanciais necessárias.

Avaliadora B

Jessica Fernanda Correa Cordeiro 

Universidade do Porto, Faculdade de Desporto, Centro de Investigação em Atividade Física, Saúde e Lazer, Portugal.

Para autor e editor

O manuscrito intitulado “Atividade física e comportamento sedentário de mães de crianças e adolescentes com transtorno do espectro autista: estudo transversal” tem como objetivo descrever a prevalência de mães de filhos com TEA que atendem às recomendações de atividade física (AF), bem como analisar

os fatores associados ao nível de atividade física e ao comportamento sedentário. Apesar de o tema ainda ser pouco explorado na literatura, é importante direcionar atenção a essas mães; no entanto, a justificativa para a escolha dessa população específica não ficou suficientemente clara no texto. De modo geral, o estudo está bem escrito.

Título

- O título está adequado e segue as orientações do STROBE, porém está um pouco longo. Sugestão: “Atividade física e comportamento sedentário em mães de pessoas com transtorno do espectro autista: estudo transversal”.

Resumo

- O resumo apresenta boa estrutura e está bem escrito. Sugestões de aprimoramento:
- Realizar pequenos ajustes de linguagem (por exemplo, “sedentário” → “sedentário” e correções de concordância verbal em alguns trechos).
- Inserir uma frase no método explicando como o sedentarismo foi operacionalizado (qual item do IPAQ, unidade utilizada e recorte semana/fim de semana).
- Inserir uma frase informando o ajuste dos modelos (por exemplo: “modelos ajustados por ...” ou “ajustados por variáveis demográficas e do filho”).
- Ajustar a conclusão para refletir com precisão o que os OR indicam (especialmente para idade e sedentarismo), respondendo ao objetivo do estudo.
- Padronizar o texto do resumo para manter consistência com o restante do manuscrito.

Introdução

- A introdução está bem escrita e estruturada; como sugestões, vale reforçar o contexto das demandas de cuidado no TEA e suas possíveis repercussões na rotina materna, explicitar melhor a lacuna ao evidenciar que há poucos estudos (ou inconsistência) sobre a prevalência de AF e os níveis de sedentarismo em mães de crianças/adolescentes com TEA e deixar mais clara a contribuição do estudo, destacando que o trabalho entrega estimativas de prevalência e identifica fatores associados, o que apoia o planejamento de ações e intervenções; além disso,

é importante garantir a consistência conceitual entre AF e sedentarismo, explicando que sedentarismo não é apenas “baixa AF” e justificando por que ambos são avaliados, bem como finalizar a introdução com um parágrafo curto e direto conectando objetivo, tipo de estudo (transversal), população e desfechos, mantendo o objetivo igual ao do resumo.

Método

- O delineamento e as seções estão bem organizados. No entanto, para garantir a reprodutibilidade do estudo, faltam informações importantes, como:
- Procedimento amostral (por exemplo: conveniência? recrutamento em clínicas/associações? redes?).
- Taxa de resposta e fluxo de participantes.
- Como foram tratados os dados faltantes.
- Justificativa e operacionalização do sedentarismo por quartis.
- Especificar qual variável do IPAQ representa o “comportamento sedentário” (tempo sentado) e como foi calculada.
- Explicitar o racional para o uso de quartis (por exemplo: alternativa a ponto de corte absoluto, recomendações ou percentis usados na literatura).

Resultados

- Nos resultados, a apresentação pode ficar mais forte com ajustes de clareza:
- Antecipar em uma frase o que cada tabela apresenta, evitando apenas repetir a tabela e destacando o achado-chave.
- No caso do sedentarismo, ao categorizar por quartis (Q4), é necessário relatar os limites das categorias; sem isso, o leitor não compreende o que significa “alto sedentarismo”.
- Para variáveis contínuas (como idade), é essencial indicar a unidade do efeito (por exemplo, “por 1

ano” ou “por x anos”), além das categorias de referência quando aplicável.

Discussão

- O tema é relevante e tem aplicabilidade, considerando mães cuidadoras de pessoas com TEA e possíveis vulnerabilidades em saúde. O texto reconhece limitações importantes, como o delineamento transversal e o uso de auto-relato. Sugestões:
- Em estudo transversal, evitar linguagem com tom causal (por exemplo, “leva a”, “causa”) e priorizar termos como “associado a”.
- Estruturar a discussão de forma mais organizada, por exemplo: resumo dos principais achados (1 parágrafo), comparação com a literatura (2–3 parágrafos), mecanismos/barreiras plausíveis, limitações com direção e magnitude, e implicações e recomendações (sem extrapolações).
- Deixar mais clara a importância do estudo e o motivo pelo qual a população foi escolhida.

Conclusão

- A conclusão responde ao objetivo, mas pode ser mais concisa. Sugere-se também:
- Explicitar o que foi considerado “alto sedentarismo” (definição utilizada).
- Alinhar com precisão as afirmações aos resultados, especialmente quanto a idade e sedentarismo.

Referências

- Revisar a formatação das referências para garantir padronização. O manuscrito apresenta 34 referências, sendo que 18 foram publicadas nos últimos 5 anos.

Parecer final (decisão)

- Revisões substanciais necessárias.