



Artigo de pesquisa

# Associação entre comportamentos de movimento 24 horas e ansiedade em crianças após o isolamento social

**Asociación entre conductas de movimiento de 24 horas y ansiedad en niños después del aislamiento social**

**Association between 24-hour movement behaviors and anxiety in children after social isolation**

Ferreira da Silva, Lara S.<sup>1</sup>; Arruda-Alencar, Michelly<sup>2</sup>; Alves-Correia da Silva, Morgana<sup>3</sup>  
& Ribeiro-Bandeira, Paulo F.<sup>4</sup>

---

Ferreira da Silva, L.S., Arruda-Alencar, M., Alves-Correia da Silva, M. & Ribeiro-Bandeira, P. F. (2024). Associação entre comportamentos de movimento 24 horas e ansiedade em crianças após o isolamento social. *Revista Ciencias de la Actividad Física UCM*, 25(2), julio-diciembre, 1-17. <https://doi.org/10.29035/rcaf.25.2.9>

## RESUMO

Nos últimos anos, o Brasil vem enfrentando os efeitos da COVID-19. A necessidade de isolamento social afetou os comportamentos de movimento 24 horas e o bem-estar psicológico de crianças e adolescentes. O presente trabalho tem como principal objetivo avaliar possíveis associações entre os comportamentos de movimento 24 horas e os níveis de ansiedade em crianças pré-escolares após o isolamento social. A amostra foi composta por 61 crianças de ambos os sexos, com idades entre três e seis anos, matriculadas em escolas públicas. Foram aplicados questionários adaptados para avaliar os comportamentos de movimento 24 horas e ansiedade. Utilizou-se análise descritiva por meio da distribuição de frequência e análise de redes. Verificou-se que as crianças não aderem às recomendações de atividade física tanto durante a semana quanto no final de semana. Os comportamentos de ansiedade com valores mais altos foram "ficar magoado" e "dependência dos pais". Aderir às recomendações de atividade física durante a semana não garante o cumprimento dos demais comportamentos. Um comportamento ansioso tende a influenciar o aumento de outros. As variáveis mais propensas a gerar modificações na rede foram: medo de separação, dependência dos pais, sintomas de medo e ansiedade, e uso de telas durante o fim de semana. Conclui-se que não cumprir as recomendações dos comportamentos de movimento 24 horas pode aumentar os níveis de ansiedade. Sugere-se que mais estudos voltados para essa temática sejam desenvolvidos, considerando que é um tema de grande relevância.

**Palavras chave:** Exercício físico; Comportamento sedentário; Ansiedade; Pré-escolar.

---

<sup>1</sup> Universidade Regional do Cariri, Brasil.

<https://orcid.org/0009-0006-4799-303X>, [lara.suel@urca.br](mailto:lara.suel@urca.br).

<sup>2</sup> Universidade Regional do Cariri, Brasil.

<https://orcid.org/0000-0001-9240-2418>, [michelly.alencar@urca.br](mailto:michelly.alencar@urca.br).

<sup>3</sup> Universidade Federal do Vale do São Francisco, Brasil.

<https://orcid.org/0000-0002-0917-5494>, [morganaalves.ed@gmail.com](mailto:morganaalves.ed@gmail.com).

<sup>4</sup> Universidade Regional do Cariri, Brasil.

<https://orcid.org/0000-0001-8260-0189>, [paulo.bandeira@urca.br](mailto:paulo.bandeira@urca.br).

## RESUMEN

En los últimos años, Brasil ha enfrentado los efectos de la COVID-19. La necesidad de aislamiento social ha afectado las conductas de movimiento durante las 24 horas y el bienestar psicológico de niñas, niños y adolescentes. El principal objetivo del presente trabajo es evaluar posibles asociaciones entre las conductas de movimiento durante las 24 horas y los niveles de ansiedad en niñas y niños preescolares después del aislamiento social. La muestra estuvo compuesta por 61 niñas y niños de ambos sexos, con edades entre tres y seis años, matriculados en escuelas públicas. Se aplicaron cuestionarios adaptados para evaluar las conductas de movimiento y la ansiedad durante las 24 horas. Se utilizó un análisis descriptivo mediante la distribución de frecuencias y análisis de redes. Se observó que las niñas y los niños no siguen las recomendaciones de actividad física tanto durante la semana como el fin de semana. Sentirse herido y la dependencia de los progenitores fueron las conductas de ansiedad con valores más altos. Cumplir con las recomendaciones de actividad física durante la semana no garantiza el cumplimiento de otras conductas. Las conductas ansiosas tienden a influir en el aumento de las demás. Las variables con mayor probabilidad de generar cambios en la red fueron: miedo a la separación, dependencia de los progenitores, síntomas de miedo y ansiedad, y el uso de pantallas durante el fin de semana. Se concluye que no cumplir con las recomendaciones de las conductas de movimiento durante las 24 horas puede aumentar los niveles de ansiedad. Se sugiere que se desarrollen más estudios enfocados en este tema, considerando su alta pertinencia.

**Palabras clave:** Ejercicio físico; Conducta sedentaria; Ansiedad; Preescolar.

## ABSTRACT

In recent years, Brazil has been facing the effects of COVID-19. The need for social isolation has affected 24-hour movement behaviors and the psychological well-being of children and adolescents. The main objective of this study is to evaluate possible associations between 24-hour movement behaviors and anxiety levels in preschool children after social isolation. The sample consisted of 61 children of both sexes, aged between three and six years, enrolled in public schools. Adapted questionnaires were applied to assess 24-hour movement behaviors and anxiety. We used descriptive analysis through frequency distribution and network analysis. It was observed that children do not adhere to physical activity recommendations during the week or on weekends. Being hurt and dependence on parents were the anxiety-related behaviors with the highest values. Adhering to physical activity recommendations during the week does not guarantee compliance with other behaviors. Anxious behavior tends to influence the increase of other behaviors. The variables most likely to generate changes in the network were: fear of separation, dependence on parents, symptoms of fear and anxiety, and screen use during the weekend. It can be concluded that not complying with 24-hour movement behavior recommendations can increase anxiety levels. It is suggested that more studies focused on this topic be developed, considering its high relevance.

**Keywords:** Exercise; Sedentary behavior; Child, Preschool; Anxiety.

## INTRODUÇÃO

Os comportamentos de movimento 24 horas são caracterizados por três componentes que interagem entre si: tempo de sono, comportamento sedentário e atividade física (Tremblay et al., 2016). No entanto, como essas três variáveis compõem todo o período de 24 horas, o tempo dedicado a um desses elementos irá influenciar o tempo dos demais, tornando as variáveis dependentes umas das outras (Tremblay et al., 2016). A forma como essa relação ocorre pode gerar impactos na saúde de crianças e adolescentes (Saunders et al., 2016).

Destaca-se que crianças e jovens que apresentam melhores combinações dos comportamentos de movimento tendem a impactar positivamente as medidas adiposas e a saúde cardiometabólica em comparação àquelas que apresentam combinações inadequadas (Saunders et al., 2016). É importante ressaltar que a inatividade física na primeira infância pode impactar as demais fases da vida (Barnett et al., 2016), como, por exemplo, a baixa proficiência nas habilidades motoras fundamentais (Logan et al., 2015), nas funções executivas, nos desfechos em saúde (Etnier et al., 2016) e na saúde mental (Jiménez-Pavón et al., 2020). Além disso, a baixa qualidade do sono tem impacto negativo nos sintomas emocionais de crianças (Fochesatto et al., 2020), o que possivelmente pode se estender às práticas de atividade física. Quando realizadas de forma regular durante o dia, estas podem desempenhar um papel protetor na redução da ansiedade em crianças e em outros aspectos do controle emocional (Saez, 2017; Aguilar-Ozejo, 2024).

Dada a importância da combinação e relação dos comportamentos, o Guia de Atividade Física para a População Brasileira orienta que crianças de três a cinco anos devem praticar pelo menos três horas de atividade física por dia, independentemente da intensidade. No entanto, deve haver no mínimo uma hora de intensidade moderada a vigorosa, que pode ser acumulada ao longo do dia. O guia ainda salienta a importância de reduzir o comportamento sedentário ao máximo possível e informa que o tempo de permanência em frente às telas deve ser de até uma hora por dia para crianças de um a cinco anos (Ministério da Saúde, Brasil, 2021). Quanto ao tempo de sono, recomenda-se entre 10 e 13 horas de sono de boa qualidade para crianças com idades entre três e quatro anos, e de 9 a 10 horas para crianças de cinco anos (World Health Organization, 2019).

Aconselha-se que se dê mais atenção à combinação dos comportamentos, visando a um perfil de movimento saudável, e não apenas a um comportamento isoladamente saudável (Tremblay et al., 2016; World Health Organization, 2019). Um estudo conduzido por De Lucena Martins et al. (2021) evidenciou que apenas 3% de um grupo de crianças paraibanas em idade pré-escolar (entre três e cinco anos) cumprem as recomendações para os comportamentos de movimento. Uma possível explicação para esse resultado seria os fatores socioeconômicos das famílias, pois as crianças estavam em situação de vulnerabilidade.

Nos últimos anos, o Brasil vem lutando contra os efeitos da pandemia de COVID-19, principalmente na área socioeconômica. Em 2019, a taxa global de extrema pobreza era de 8,4%, e saltou para 9,5% em 2020 (Sachs, 2021). Segundo o relatório técnico da Fiocruz (Silva et al., 2020), antes da pandemia atingir o Brasil, havia milhões de pessoas vivendo em situação de vulnerabilidade social, sendo que cerca de ¼ da população vivia abaixo da linha da pobreza. Além disso, com a necessidade de distanciamento

social, as escolas e os espaços públicos foram fechados, e a maioria das atividades passou a ser realizada no formato *home office*, resultando na alteração da rotina de milhões de brasileiros.

Dessa forma, o isolamento social afetou diretamente os comportamentos de movimento 24 horas. Um estudo conduzido por Santos et al. (2017) reportou que os participantes relataram comportamentos negativos, como alterações no sono, aumento do tempo de tela e redução da atividade física. Para Racine et al. (2021), as restrições também afetaram o bem-estar psicológico de crianças e adolescentes, com taxas de ansiedade clinicamente elevadas e uma prevalência global de doenças mentais.

As medidas de isolamento mostraram-se de suma importância para diminuir a propagação do vírus. No entanto, o bem-estar físico e mental de crianças e adolescentes foi afetado negativamente devido ao confinamento. Junto com a quarentena, houve um aumento nos casos de ansiedade e depressão em crianças e adolescentes, além de uma maior propensão à má alimentação e a um estilo de vida sedentário (Almeida & da Silva Júnior, 2021; da Mata et al., 2020). Em suma, os comportamentos de movimento 24 horas, aliados às dificuldades enfrentadas na pandemia, podem estar associados a fatores psicológicos, como ansiedade em crianças. Nesse sentido, é necessário investigar as associações entre os comportamentos de movimento 24 horas e os níveis de ansiedade em crianças pré-escolares após o período de isolamento social. O presente estudo tem como objetivo avaliar possíveis associações entre os comportamentos de movimento 24 horas e os níveis de ansiedade em crianças após o período de isolamento social.

## MÉTODOS

### *Tipo de pesquisa, participantes e procedimentos éticos*

O presente estudo caracteriza-se como descritivo e associativo. A população do estudo foi composta por 61 crianças de ambos os sexos, com idades entre 3 e 6 anos, provenientes de escolas públicas da cidade de Juazeiro do Norte - CE. A amostra foi selecionada de forma voluntária e por conveniência, com o consentimento dos pais e responsáveis, que aceitaram os termos da pesquisa. As crianças também deram o assentimento verbal para participar do estudo. Como critério de inclusão, considerou-se que as crianças deveriam estar matriculadas em escolas públicas e ter entre 3 e 6 anos de idade. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (CEP) da Universidade Regional do Cariri - URCA, com o número de protocolo 4.330.160. Os procedimentos da pesquisa seguiram as Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisas Envolvendo Seres Humanos, conforme a Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde (CNS/MS), que visa identificar, analisar e avaliar as implicações éticas nas pesquisas científicas que envolvam seres humanos.

### *Instrumentos*

#### *Atividade física*

A avaliação do nível de atividade física foi realizada por meio de perguntas adaptadas sobre a percepção dos pais em relação ao nível, à duração e à intensidade da atividade física realizada pelas crianças. As perguntas incluíram: "Quantas vezes na semana (ou final de semana) a criança participa de atividade física?", "Qual a duração de cada sessão? Ex.: 50 minutos" e "Em relação à percepção de

intensidade da atividade física realizada pela criança durante a semana (ou final de semana), considerando a maior parte do tempo”, com alternativas ilustradas: A) Esforço leve, B) Esforço moderado, C) Esforço vigoroso e D) Esforço moderado e vigoroso. As respostas dos pais foram coletadas separadamente para a semana e para o final de semana. Posteriormente, as respostas foram analisadas de acordo com o *Guia de Atividade Física para a População Brasileira*, que apresenta as recomendações de tempo necessário de atividade física para a faixa etária em questão. As adaptações foram feitas com base no questionário proposto e validado por Barros et al. (2019).

#### *Tempo de Tela*

Para avaliar o tempo de exposição às telas, os pais ou responsáveis relataram a duração média total do tempo em que as crianças ficaram expostas a telas (computador, tablet, celular, TV e videogame) durante a semana e no final de semana. As perguntas incluíam: “Quantas horas por dia durante a semana a criança geralmente assiste TV, usa computador, tablet ou celular para atividades, assistir vídeos ou jogos eletrônicos?” e “Quantas horas durante um dia de final de semana a criança geralmente assiste TV, usa computador, tablet ou celular para atividades, assistir vídeos ou jogos eletrônicos?”. O tempo de tela (TL) foi calculado da seguinte forma:  $((TL \text{ nos dias da semana}) \times 5) + ((TL \text{ nos finais de semana}) \times 2) / 7$ . Para as análises estatísticas, a variável foi dicotomizada em  $\leq 1$  h/dia e  $> 1$  h/dia, conforme Lee et al. (2017) e De Craemer et al. (2018).

#### *Tempo de Sono*

Para avaliar o tempo de sono, os pais ou responsáveis relataram os horários em que a criança dormia e acordava durante a semana e no final de semana. As perguntas incluíam: “Nos dias de semana, a que horas seu(a) filho(a) costuma dormir?” e “Nos dias de semana, a que horas seu(a) filho(a) costuma acordar?”. O mesmo foi perguntado para os finais de semana. A média das horas de sono durante a semana foi calculada da seguinte forma: (Hora de acordar - Hora de dormir) \*5 e para o final de semana: (Hora de acordar - Hora de dormir) \*2. A média total foi calculada como:  $[(\text{Hora de acordar na semana} - \text{Hora de dormir na semana}) * 5] + [(\text{Hora de acordar no final de semana} - \text{Hora de dormir no final de semana}) * 2] / 7$  (Goodlin-Jones et al., 2008). Após o cálculo, as crianças foram classificadas em “atendem” ou “não atendem” as recomendações de sono, de acordo com a faixa etária do estudo.

#### *Inventário dos Comportamentos de Crianças Entre 1,5 e 5 Anos (CBCL/1,5-5)*

Utilizamos o Inventário dos Comportamentos de Crianças Entre 1,5 e 5 Anos (CBCL/1,5-5) (Achenbach & Rescorla, 2000), que tem como objetivo avaliar problemas emocionais e comportamentais de crianças entre 18 meses e 5 anos e 11 meses, a partir da perspectiva dos pais ou responsáveis. A versão brasileira do instrumento foi traduzida por Silveiras et al. (2010) e conta com 99 itens que avaliam diversos tipos de problemas manifestados pelas crianças. O inventário pode ser analisado utilizando escalas baseadas no *Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais* (DSM-5), incluindo problemas afetivos, de ansiedade, problemas invasivos do desenvolvimento, déficit de atenção/hiperatividade e problemas de oposição e desafio. Neste estudo, utilizamos apenas os itens referentes aos problemas de ansiedade, com confiabilidade composta  $> 0.80$ , indicando boa consistência dos itens.

### Coleta de Dados

A coleta de dados ocorreu durante o mês de dezembro de 2022. Uma escola da rede pública municipal de Juazeiro do Norte - CE foi contactada para participar do estudo. A responsável pela escola assinou o Termo de Anuência após esclarecimentos sobre a coleta de dados. A direção da escola autorizou o acesso ao grupo de pais/responsáveis por meio da plataforma de comunicação WhatsApp. O link para o Google Forms foi disponibilizado, e os pais/responsáveis puderam acessar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e as perguntas. Os participantes tinham liberdade para responder de forma precisa, clicando em "Aceito participar" após a leitura do TCLE, e, em seguida, iniciavam a sessão de perguntas sobre os comportamentos de movimento em 24 horas e o CBCL/1,5-5. O questionário era composto por cinco sessões: ficha sociodemográfica da criança, atividade física habitual da criança, tempo de tela, duração do sono e CBCL. O link também foi divulgado na rede social Instagram.

### Análise de Dados

Foi utilizada estatística descritiva, com distribuição de frequência para as variáveis categóricas. As análises descritivas foram realizadas utilizando o programa JASP 0.16.4.0. As possíveis relações entre o comportamento de movimento 24h e a ansiedade foram investigadas através da *Network Analysis*, uma análise estatística baseada em técnicas de *Machine Learning* que busca estabelecer interações entre variáveis por meio de representações gráficas (Epskamp et al., 2012). As variáveis do estudo são representadas na rede por nós, e as relações entre as variáveis, por arestas, que podem ser vermelhas (relação negativa) ou azuis (relação positiva). A espessura das arestas indica a força da relação, variando de -1 a 1. Para otimizar a precisão da rede, utilizamos o modelo *random fields of pairwise Markov*, com penalidade L1 (regressão regularizada). A regulação foi estimada por um operador de seleção e contração menos completo (Lasso). O critério de informação bayesiano estendido (EBIC) foi utilizado para selecionar o Lambda do parâmetro de regularização, com  $\gamma = 0,50$ . A matriz de precisão foi obtida com algoritmos LASSO. A rede foi gerada no programa RStudio, utilizando o pacote *qgraph*, e a estimativa foi feita por correlação ("cor"). A acurácia da rede foi verificada por *bootstrap* com 1000 reamostragens, apresentando correlação confiável (Epskamp et al., 2012). A robustez da rede foi garantida para minimizar problemas relacionados ao tamanho da amostra. Em seguida, foi investigado o índice de centralidade de influência esperada, para avaliar a proximidade entre as variáveis (nós), indicando as mais propensas a gerar mudanças na rede. A estabilidade da centralidade (CS) apresentou resultado adequado,  $CS > 0.5$ .

## RESULTADOS

A Tabela 1 apresenta os resultados das análises descritivas. Os dados sobre atividade física durante o fim de semana foram excluídos por não haver variabilidade nas respostas. A amostra foi composta por 54,09% de crianças do sexo masculino e 45,90% do sexo feminino. Verificou-se que a maioria das crianças não cumpre as recomendações de atividade física tanto durante a semana quanto no fim de semana, com apenas uma criança aderindo às recomendações. Da mesma forma, o tempo de tela durante a semana e no fim de semana apresentou o mesmo resultado. As recomendações de sono durante a semana não foram cumpridas por 28% das crianças, enquanto no fim de semana, 34% das

crianças não aderiram às recomendações. Nenhuma criança aderiu simultaneamente a todos os comportamentos recomendados. Os itens de ansiedade com maiores valores estavam relacionados à dependência dos pais e à facilidade em ficar magoado(a).

**Tabela 1.**

*Análise descritiva dos dados.*

<b>Sociodemográfico</b>		<b>Total de participantes</b>	
Sexo		61	
<b>Comportamentos</b>	<b>Aderem (n%)</b>	<b>Não aderem (n%)</b>	
Atividade física	1 (1,63)	60 (98,36)	
Sono/Semana	33 (54,09)	28 (45,90)	
Sono/Fim de semana	40 (65,57)	21 (34,42)	
Tela/Semana	16 (26,23)	45 (73,77)	
Tela/Fim de semana	10 (16,39)	51 (83,60)	
<b>Ansiedade</b>	<b>Não é verdadeiro (n%)</b>	<b>Um pouco verdadeiro (n%)</b>	<b>Muito verdadeiro (n%)</b>
Item 1	10 (16,39)	25 (40,98)	26 (42,62)
Item 2	6 (9,83)	22 (36,06)	33 (54,09)
Item 3	24 (39,34)	28 (45,90)	9 (14,75)
Item 4	40 (65,57)	15 (24,59)	6 (9,83)
Item 5	27 (44,26)	21 (34,42)	13 (21,31)
Item 6	33 (54,09)	14 (22,95)	14 (22,95)
Item 7	21 (34,42)	22 (36,06)	18 (29,50)
Item 8	58 (95,08)	2 (3,27)	1 (1,63)

**Nota:** Item 1- Fica grudado nos adultos ou é muito dependente. Item 2- Fica magoado com facilidade. Item 3- Fica nervoso quando separado dos pais. Item 4- Parece infeliz sem um bom motivo. Item 5- É nervoso ou tenso. Item 6- Fica sem jeito na frente de outras pessoas ou preocupado com o que os outros vão pensar. Item 7- É muito medroso ou ansioso. Item 8- É infeliz, triste ou deprimido.

Em ambos os sexos, observou-se a não adesão à atividade física, assim como ao tempo de tela durante a semana, comportamento que se estendeu ao fim de semana. No que se refere às recomendações de sono, a maioria das meninas aderiu tanto durante a semana quanto no fim de semana, ao contrário dos meninos, que aderiram apenas no fim de semana. Não houve diferenças significativas nos itens de ansiedade mais elevados entre meninos e meninas. Outras informações podem ser encontradas na Tabela 2.

**Tabela 2.**

*Análise descritiva em função do sexo.*

<i>Comportamentos</i>	<b>MENINAS (N:28)</b>			<b>MENINOS (N:33)</b>		
	<i>Aderem (n%)</i>	<i>Não aderem (n%)</i>		<i>Aderem (n%)</i>	<i>Não aderem (n%)</i>	
Atividade Física	0 (0.00)	28 (100)		1 (3.03)	32 (96.97)	
Sono/ Semana	17 (60.71)	11 (39.28)		16 (48.48)	17 (51.51)	
Sono/Fim de semana	18 (64.28)	10 (35.71)		22 (66.66)	11 (33.33)	
Tela/ Semana	8 (28.57)	20 (71.42)		8 (24.24)	25 (75.75)	
Tela/Fim de semana	5 (17.85)	23 (82.14)		5 (15.15)	28 (84.84)	
<b><i>Ansiedade</i></b>	<b><i>Não é verdadeiro (n%)</i></b>	<b><i>Um pouco verdadeiro (n%)</i></b>	<b><i>Muito verdadeiro (n%)</i></b>	<b><i>Não é verdadeiro (n%)</i></b>	<b><i>Um pouco verdadeiro (n%)</i></b>	<b><i>Muito verdadeiro (n%)</i></b>
Item 1	4 (14.28)	12 (42.85)	12 (42.85)	36 (18.18)	13 (39.39)	14 (42.42)
Item 2	3 (10.71)	10 (35.71)	15 (53.57)	3 (9.09)	12 (36.36)	18 (54.54)
Item 3	10 (35.71)	13 (46.42)	5 (17.85)	14 (42.42)	15 (45.45)	4 (12.12)
Item 4	18 (64.28)	7 (25.00)	3 (10.71)	22 (66.66)	8 (24.24)	3 (9.09)
Item 5	14 (50.00)	10 (35.71)	4 (14.28)	13 (39.39)	11 (33.33)	9 (27.27)
Item 6	15 (53.57)	7 (25.00)	6 (21.42)	18 (54.54)	7 (21.21)	8 (24.24)
Item 7	7 (25.00)	13 (46.42)	8 (28.57)	14 (42.42)	9 (27.27)	10 (30.30)
Item 8	27 (96.42)	0 (0.00)	1 (3.57)	31 (93.93)	2 (6.06)	0 (0.00)

**Nota:** Item 1- Fica grudado nos adultos ou é muito dependente. Item 2- Fica magoado com facilidade. Item 3- Fica nervoso quando separado dos pais. Item 4- Parece infeliz sem um bom motivo. Item 5- É nervoso ou tenso. Item 6- Fica sem jeito na frente de outras pessoas ou preocupado com o que os outros vão pensar. Item 7- É muito medroso ou ansioso. Item 8- É infeliz, triste ou deprimido.

A Figura 1 mostra a análise de rede. Pode-se observar que aderir às recomendações de atividade física durante a semana não garante o cumprimento das recomendações de sono (0.17) nem de tempo de tela durante a semana (0.06) ou no fim de semana (0.005). No entanto, esses resultados devem ser interpretados com cautela devido à baixa variabilidade da amostra. Crianças que aderem às recomendações de sono durante a semana tendem a cumprir também as recomendações de sono no fim de semana (0.20) e as de tempo de tela (0.14). O cumprimento das recomendações de sono no fim de semana está relacionado ao cumprimento das recomendações de tempo de tela tanto durante a semana (0.05) quanto no fim de semana (0.02). Quando as crianças aderem às recomendações de tempo de tela durante a semana, a tendência é que também as cumpram no fim de semana (0.52).

Os itens de ansiedade tendem a se retroalimentar, ou seja, o aumento em um comportamento tende a influenciar o aumento nos outros, com variações de 0.33 a 0.01. As relações mais fortes foram observadas entre o comportamento de ficar grudado(a) ou ser muito dependente dos pais e parecer infeliz (itens 1-4), e entre ficar nervoso(a) ao se separar dos pais e ser muito nervoso(a) ou ansioso(a)

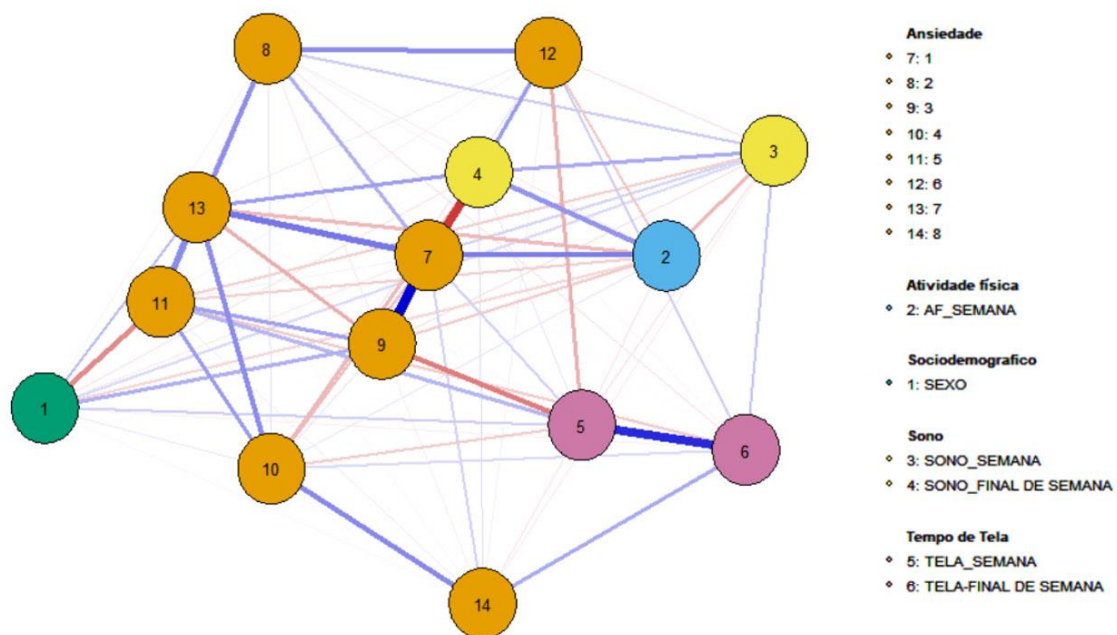


(itens 3-7), com relações negativas de maior intensidade (0.16 e 0.20, respectivamente). Quanto mais dependente a criança for dos pais, mais ansiosa ela ficará ao se separar deles (0.63). No entanto, crianças que cumprem as recomendações de sono durante o fim de semana tendem a apresentar uma redução nos sintomas de dependência dos pais (0.49). O não cumprimento das recomendações de tempo de tela durante a semana e no fim de semana tende a aumentar os níveis de nervosismo ao se separar dos pais, sendo a relação mais forte com o tempo de tela durante a semana (0.31). O não cumprimento das recomendações de atividade física está fortemente relacionado a níveis elevados de ansiedade, com variações entre 0.01 e 0.17.

Em relação ao sexo, os meninos tendem a aderir mais à atividade física (0.09), ao sono no fim de semana (0.07) e ao tempo de tela no fim de semana (0.04), enquanto as meninas aderem mais ao sono durante a semana (0.08) e ao tempo de tela durante a semana (0.11). As meninas também tendem a apresentar níveis mais elevados de ansiedade, com variações entre 0.002 e 0.19. A acurácia da rede, com intervalos de confiança de 1000 reamostragens para uma estimativa mais precisa, apresentou bons resultados de precisão.

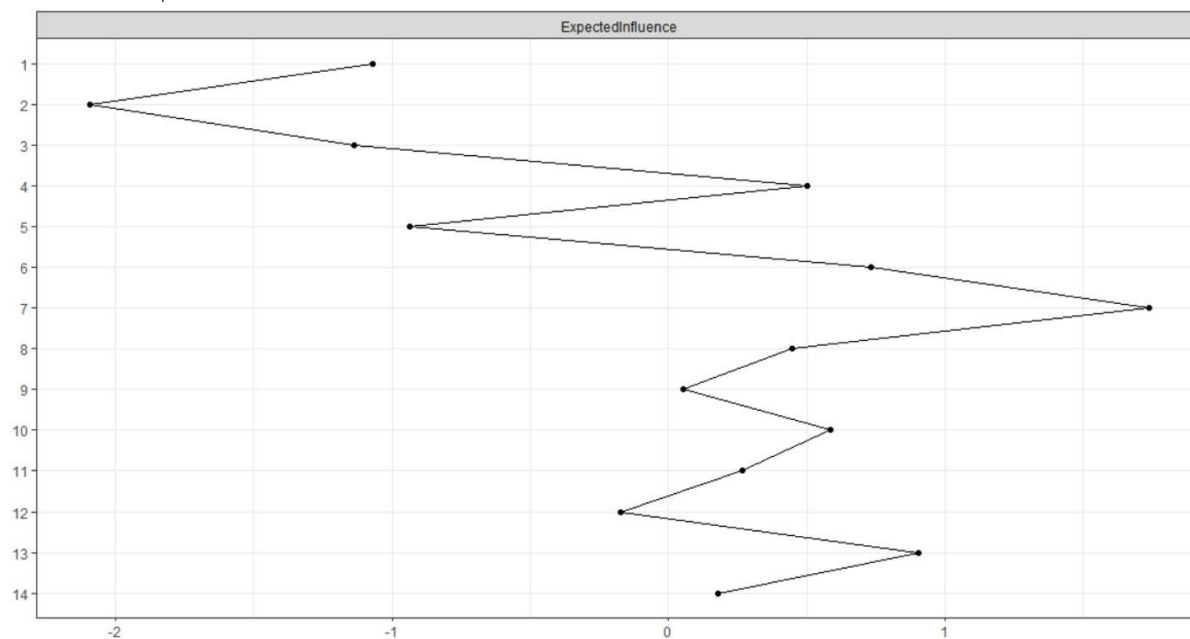
Figura 1.

Análise de rede.



A Figura 2 mostra os resultados da análise da influência esperada. Os itens que apresentaram os maiores resultados foram: medo de separação dos pais (Item 7), sintomas de medo e ansiedade (Item 13) e uso de telas durante o fim de semana (Item 6). Essas variáveis são as mais propensas a gerar modificações na rede. A análise de estabilidade da influência esperada indicou um resultado adequado (CS > 0.5).

**Figura 2.**  
*Influência esperada*



**Nota:** 1- Sexo, 2- Atividade física, 3- Sono na semana, 4- Sono no final de semana, 5- Tela na semana, 6- Tela no final de semana, 7- Fica grudado nos adultos ou é muito dependente, 8- Fica magoado com facilidade, 9- Fica nervoso quando separado dos pais, 10- Parece infeliz sem um bom motivo, 11- É nervoso ou tenso, 12- Fica sem jeito na frente de outras pessoas ou preocupado com o que os outros vão pensar. 13- É muito medroso ou ansioso. 14- É infeliz, triste ou deprimido.

## DISCUSSÃO

O objetivo deste estudo foi avaliar possíveis associações entre o comportamento de movimento 24 horas e os níveis de ansiedade em crianças após o período de isolamento social.

Com relação à adesão aos comportamentos de movimento 24 horas, identificamos que nenhuma criança aderiu às recomendações de forma simultânea, corroborando com estudos anteriores que indicam que o número de crianças que seguem essas recomendações é extremamente baixo (De Craemer et al., 2018; Mota et al., 2020; De Lucena Martins et al., 2021). É importante ressaltar que apenas de 10% a 20% das crianças em todo o mundo atendem às recomendações (Santos et al., 2017; Chaput et al., 2017). O não cumprimento dessas recomendações pode ser atribuído a diversos fatores, como condições socioeconômicas, falta de compreensão por parte dos pais, padrões culturais, limitações de acesso e oportunidades, além da ausência de políticas públicas adequadas (De Lucena Martins et al., 2021).

É fundamental destacar que não seguir as recomendações de atividade física e limitar o tempo de exposição a telas pode acarretar consequências negativas para a saúde das crianças, seja em períodos de confinamento ou não. Essas consequências incluem diminuição da disposição, dificuldade de interação social, obesidade e desenvolvimento de doenças crônicas (Brooks et al., 2020; Buitrago-Garcia et al., 2020). Por outro lado, a adesão às recomendações traz inúmeros benefícios. Estudos mostram que crianças que seguem essas orientações apresentam menores índices de obesidade (Carson et al.,

2017), maior desempenho em habilidades motoras fundamentais (Mota et al., 2020) e um melhor desenvolvimento cognitivo e social (Cliff et al., 2017).

No que diz respeito aos resultados de ansiedade, "ficar magoado com facilidade" e "dependência dos pais" foram os comportamentos ansiosos mais prevalentes. O contexto pandêmico de isolamento social alterou a dinâmica de relacionamento interpessoal, até mesmo dentro de casa, seja por motivos de contágio, presença do vírus ou medidas preventivas. Entretanto, as crianças, por sua necessidade de proximidade, demandam a presença dos pais, e esse distanciamento pode explicar o desenvolvimento ou aumento da ansiedade de separação e medo devido às mudanças repentinas (da Silva, 2021).

As análises associativas revelam que cumprir as recomendações de atividade física não garante o cumprimento de outros comportamentos de movimento. Esse dado converge com a literatura, que indica que crianças podem ser fisicamente ativas, praticar exercícios regularmente e, ainda assim, manter um comportamento sedentário com relação ao uso de telas e ter uma má qualidade de sono (De Lucena Martins et al., 2021). Ademais, crianças que mantêm comportamentos saudáveis durante a semana tendem a prolongar essas práticas nos fins de semana.

A atividade física durante a semana, bem como o uso de telas e a qualidade do sono no fim de semana, são comportamentos mais comuns entre meninos, enquanto as meninas tendem a cumprir as recomendações de sono e uso de telas durante a semana. Estudos indicam que meninas em idade pré-escolar praticam menos atividade física e são menos ativas fisicamente do que os meninos da mesma faixa etária (Hinkley et al., 2008; Hinkley et al., 2012; De Craemer et al., 2012). Além disso, as atividades físicas estruturadas e não estruturadas são culturalmente mais incentivadas para os meninos (Dumith, 2021). O estudo de Schmidt et al. (2020) sugere que as meninas tendem a ser mais ativas em atividades de leve intensidade, o que pode explicar, em parte, o não cumprimento das recomendações, especialmente no que diz respeito a atividades de intensidade moderada a vigorosa.

Outro ponto relevante observado foi que os comportamentos de ansiedade tendem a se retroalimentar; ou seja, o aumento de um comportamento ansioso intensifica outros, gerando um ciclo vicioso. Por exemplo, quanto mais dependente dos pais uma criança é, mais nervosa ela fica ao se afastar deles. Esses comportamentos de dependência parental estão relacionados à ansiedade de separação e começam a se manifestar entre os nove e treze meses de vida, podendo se intensificar aos quatro anos de idade, quando a criança entra na escola (Figuroa et al., 2015). A inserção no ambiente escolar causa um afastamento das figuras de apego e proporciona novas experiências de socialização, o que pode aumentar a ansiedade social e o nervosismo na separação dos pais.

Os sintomas de dependência parental podem ter se agravado durante a pandemia, pois com o isolamento social os pais passaram mais tempo em casa na companhia das crianças. Essa dinâmica pode ter contribuído para o aumento do tempo de tela, uma vez que muitos pais recorriam às telas para manter os filhos ocupados enquanto trabalhavam em home office, comportamento que pode ter persistido após o fim do isolamento. Além disso, estudos mostram que os pais encontram dificuldades em limitar o uso de telas, visto que eles próprios também estão sujeitos a longos períodos de exposição (Schoeppe et al., 2016; Assathiany et al., 2018).

O cumprimento das recomendações de atividade física pode diminuir os níveis de ansiedade. Enquanto o comportamento sedentário está relacionado a um aumento da probabilidade de desenvolver problemas de saúde mental, a prática regular de atividade física favorece a redução desses transtornos (Bélair et al., 2018). Segundo Angelo & Zilberman (2016), o exercício físico regular, com duração mínima de 30 minutos e de intensidade moderada, pode influenciar positivamente tanto nos sintomas de ansiedade quanto nos de depressão. De acordo com Sanches et al. (2016), a atividade física estimula a produção de endorfinas, contribuindo para a melhora do humor e reduzindo hormônios relacionados ao aumento da ansiedade e do estresse, como a adrenalina e o cortisol.

As variáveis que apresentaram maior sensibilidade na análise de redes foram "medo de separação dos pais", "medo" e "ansiedade". Considerando que há uma tendência de retroalimentação dos comportamentos ansiosos, intervir nesses comportamentos pode melhorar o quadro geral de ansiedade nas crianças. Outra variável influente é o tempo de tela durante o fim de semana. Já foi evidenciado que o uso excessivo de telas tem consequências na ansiedade, gerando mudanças de humor (De Alencar Rocha, 2022). Intervir nesses comportamentos é essencial para garantir a qualidade de vida dessas crianças.

## CONCLUSÃO

A partir dos resultados, foi possível verificar que houve associações entre o comportamento de movimento 24 horas e os níveis de ansiedade em crianças após o período de isolamento social. Observou-se que nenhuma criança atendeu simultaneamente às recomendações diárias dos comportamentos de movimento 24 horas. Os níveis de ansiedade tendem a aumentar devido ao não cumprimento dessas recomendações.

Fica evidente a necessidade de implantação de políticas públicas que incentivem a prática de exercícios físicos, bem como a limitação do uso de telas. Além disso, é fundamental que pais e educadores estejam atentos aos comportamentos das crianças, incentivando-as por meio de reforço positivo, com o objetivo de desenvolver autoconfiança e reduzir os sintomas de ansiedade. Sugere-se que mais estudos sejam realizados sobre essa temática, visto que se trata de um assunto relevante e que requer maior aprofundamento.

Ferreira da Silva, L.S., Arruda-Alencar, M., Alves-Correia da Silva, M. & Ribeiro-Bandeira, P. F. (2024). Associação entre comportamentos de movimento 24 horas e ansiedade em crianças após o isolamento social. *Revista Ciências de la Actividad Física UCM*, 25(2), julio-diciembre, 1-17. <https://doi.org/10.29035/rcaf.25.2.9>

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Achenbach, T. M., & Rescorla, L. A. (2000). *Manual for the ASEBA preschool forms and profiles* (Vol. 30). University of Vermont, Research center for children, youth, & families.
- Aguilar-Ozejo, J. & Mujica-Bermúdez, I. (2024). Efectos del programa corporeidad para la adquisición de competencias motrices básicas en escolares de educación primaria. *Revista Ciências de la Actividad Física UCM*, 25(1), enero-junio, 1-19. <https://doi.org/10.29035/rcaf.25.1.5>
- Almeida, I. M. G., & da Silva Júnior, A. A. (2021). Os impactos biopsicossociais sofridos pela população infantil durante a pandemia do COVID-19. *Research, Society and Development*, 10(2), e54210212286-e54210212286. <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i2.12286>
- Angelo, D. L. & Zilberman, M. L. (2016). *O impacto do exercício físico na depressão e ansiedade*. UNAERP. <https://www.unaerp.br/documentos/1902-o-impacto-do-exercicio-fisico-na-depressao-e-ansiedade/file>
- Assathiany, R., Guery, E., Caron, F. M., Cheymol, J., Picherot, G., Foucaud, P., & Gelbert, N. (2018). Children and screens: A survey by French pediatricians. *Archives de Pédiatrie*, 25(2), 84-88. <https://doi.org/10.1016/j.arcped.2017.11.001>
- Barnett, L. M., Lai, S. K., Veldman, S. L. C., Hardy, L. L., Cliff, D. P., Morgan, P. J., Zask, A., Lubans, D. R., Shultz, S. P., Ridgers, N. D., Rush, E., Brown, H. L., & Okely, A. D. (2016). Correlates of gross motor competence in children and adolescents: A systematic review and meta-analysis. *Sports Medicine*, 46(11), 1663-1688. <https://doi.org/10.1007/s40279-016-0495-z>
- Barros, S. S. H., Nahas, M. V., Hardman, C. M., Bezerra, J., & Barros, M. V. G. de .. (2019). Longitudinal follow-up of physical activity from preschool to school age: the ELOS-Pré study. *Revista Brasileira De Cineantropometria & Desempenho Humano*, 21, e59242. <https://doi.org/10.1590/1980-0037.2019v21e59242>
- Bélair, M.-A., Kohen, D. E., Kingsbury, M., & Colman, I. (2018). Relationship between leisure time physical activity, sedentary behaviour and symptoms of depression and anxiety: Evidence from a population-based sample of Canadian adolescents. *BMJ Open*, 8(10), e021119. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2017-021119>
- Brooks, S. K., Webster, R. K., Smith, L. E., Woodland, L., Wessely, S., Greenberg, N., & Rubin, G. J. (2020). The psychological impact of quarantine and how to reduce it: Rapid review of the evidence. *The Lancet*, 395(10227), 912-920. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(20\)30460-8](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(20)30460-8)
- Buitrago-Garcia, D., Egli-Gany, D., Counotte, M. J., Hossmann, S., Imeri, H., Ipekci, A. M., Salanti, G., & Low, N. (2020). Occurrence and transmission potential of asymptomatic and presymptomatic SARS-CoV-2 infections: A living systematic review and meta-analysis. *PLoS medicine*, 17(9), e1003346.
- Carson, V., Tremblay, M. S., & Chastin, S. F. M. (2017). Cross-sectional associations between sleep duration, sedentary time, physical activity, and adiposity indicators among Canadian preschool-aged children using compositional analyses. *BMC Public Health*, 17(S5). <https://doi.org/10.1186/s12889-017-4852-0>

- Ferreira da Silva, L.S., Arruda-Alencar, M., Alves-Correia da Silva, M. & Ribeiro-Bandeira, P. F. (2024). Associação entre comportamentos de movimento 24 horas e ansiedade em crianças após o isolamento social. *Revista Ciências de la Actividad Física UCM*, 25(2), julio-diciembre, 1-17. <https://doi.org/10.29035/rcaf.25.2.9>
- Chaput, J.-P., Colley, R. C., Aubert, S., Carson, V., Janssen, I., Roberts, K. C., & Tremblay, M. S. (2017). Proportion of preschool-aged children meeting the Canadian 24-Hour Movement Guidelines and associations with adiposity: results from the Canadian Health Measures Survey. *BMC Public Health*, 17(S5). <https://doi.org/10.1186/s12889-017-4854-y>
- Cliff, D. P., McNeill, J., Vella, S. A., Howard, S. J., Santos, R., Batterham, M., Melhuish, E., Okely, A. D., & de Rosnay, M. (2017). Adherence to 24-Hour Movement Guidelines for the Early Years and associations with social-cognitive development among Australian preschool children. *BMC Public Health*, 17(S5). <https://doi.org/10.1186/s12889-017-4858-7>
- Da Mata, I. R. S., Dias, L. S. C., Saldanha, C. T., & de Almeida Picanço, M. R. (2020). As implicações da pandemia da COVID-19 na saúde mental e no comportamento das crianças. *Residência Pediátrica*, 10(3), 1-5.
- Da Silva, W. C., Da Silva, C. O., Melo, K. C., Soares, A. N., Hernandez, L. F., Araújo, Z. A. M., Gonçalves, F. T., Da Silva, A. K., Carneiro, A. D., Oliveira, A. T., Carvalho, V., dos Santos, P. S., Cruz, J. d. S., da Silva, N. O. & Sousa, F. D. C. A. (2021). Explorando os impactos na saúde mental de crianças durante a pandemia de Covid-19. *International Journal of Development Research*, 11(04), 46248-46253.
- De Alencar Rocha, M. F., de Alencar Bezerra, R. E., de Almeida Gomes, L., Mendes, A. L. D. A. C., & de Lucena, A. B. (2022). Consequências do uso excessivo de telas para a saúde infantil: uma revisão integrativa da literatura. *Research, Society and Development*, 11(4), e39211427476. <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v11i4.27476>
- De Craemer, M., De Decker, E., De Bourdeaudhuij, I., Vereecken, C., Deforche, B., Manios, Y., & Cardon, G. (2012). Correlates of energy balance-related behaviours in preschool children: A systematic review. *Obesity Reviews*, 13, 13–28. <https://doi.org/10.1111/j.1467-789x.2011.00941.x>
- De Craemer, M., McGregor, D., Androutsos, O., Manios, Y., & Cardon, G. (2018). Compliance with 24-h movement behaviour guidelines among belgian pre-school children: The toybox-study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 15(10), 2171. <https://doi.org/10.3390/ijerph15102171>
- De Lucena Martins, C. M., Lemos, L. F. G. B. P., de Souza Filho, A. N., Bezerra, T. A., Soares, I. A. A., Mota, J. G., Bandeira, P. F. R., Mota, J. A. P. S., Tassitano, R. M., & Duncan, M. J. (2021). Adherence to 24-hour movement guidelines in low-income Brazilian preschoolers and associations with demographic correlates. *American journal of human biology*, 33(4), e23519. <https://doi.org/10.1002/ajhb.23519>
- Dumith, S. C., Prazeres Filho, A., Cureau, F. V., Farias Júnior, J. C. d., Mello, J. B., Silva, M. P. d., Matias, T. S., Lopes, W. A., Magalhães, L. L., & Hallal, P. C. (2021). Atividade física para crianças e jovens: Guia de Atividade Física para a População Brasileira. *Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde*, 26, 1–9. <https://doi.org/10.12820/rbafs.26e0214>
- Epskamp, S., Cramer, A. O. J., Waldorp, L. J., Schmittmann, V. D., & Borsboom, D. (2012). Ggraph: Network Visualizations of Relationships in Psychometric Data. *Journal of Statistical Software*, 48(4), 1-18. <https://doi.org/10.18637/jss.v048.i04>

- Ferreira da Silva, L.S., Arruda-Alencar, M., Alves-Correia da Silva, M. & Ribeiro-Bandeira, P. F. (2024). Associação entre comportamentos de movimento 24 horas e ansiedade em crianças após o isolamento social. *Revista Ciências de la Actividad Física UCM*, 25(2), julio-diciembre, 1-17. <https://doi.org/10.29035/rcaf.25.2.9>
- Etnier, J. L., Wideman, L., Labban, J. D., Piepmeyer, A. T., Pendleton, D. M., Dvorak, K. K., & Becofsky, K. (2016). The effects of acute exercise on memory and brain-derived neurotrophic factor (BDNF). *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 38(4), 331–340. <https://doi.org/10.1123/jsep.2015-0335>
- Figueroa, A., Soutullo, C., Ono, Y., & Saito, K. (2015) Ansiedade de separação. En J. M. Rey (ed), *IACAPAP e-Textbook of Child and Adolescent Mental Health* (edição em Português; Dias Silva F., ed). International Association for Child and Adolescent Psychiatry and Allied Professions.
- Fochesatto, C. F., Gaya, A., Brand, C., Mota, J., Bandeira, D. R., Lemes, V. B., Martins, C. M. d. L., & Gaya, A. R. (2020). Sleep and childhood mental health: Role of physical activity and cardiorespiratory fitness. *Revista Brasileira de Medicina Do Esporte*, 26(1), 48–52. <https://doi.org/10.1590/1517-869220202601218097>
- Goodlin-Jones, B. L., Sitnick, S. L., Tang, K., Liu, J., & Anders, T. F. (2008). The Children's Sleep Habits Questionnaire in toddlers and preschool children. *Journal of developmental and behavioral pediatrics : JDBP*, 29(2), 82–88. <https://doi.org/10.1097/dbp.0b013e318163c39a>
- Hinkley, T., Crawford, D., Salmon, J., Okely, A. D., & Hesketh, K. (2008). Preschool children and physical activity: a review of correlates. *American journal of preventive medicine*, 34(5), 435–441. <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2008.02.001>
- Hinkley, T., Salmon, J., Okely, A. D., Crawford, D., & Hesketh, K. (2012). Preschoolers' physical activity, screen time, and compliance with recommendations. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 44(3), 458–465. <https://doi.org/10.1249/MSS.0b013e318233763b>
- Jiménez-Pavón, D., Carbonell-Baeza, A., & Lavie, C. J. (2020). Physical exercise as therapy to fight against the mental and physical consequences of COVID-19 quarantine: Special focus in older people. *Progress in Cardiovascular Diseases*, 63(3), 386–388. <https://doi.org/10.1016/j.pcad.2020.03.009>
- Lee, E. Y., Hesketh, K. D., Hunter, S., Kuzik, N., Rhodes, R. E., Rinaldi, C. M., Spence, J. C., & Carson, V. (2017). Meeting new Canadian 24-Hour Movement Guidelines for the Early Years and associations with adiposity among toddlers living in Edmonton, Canada. *BMC public health*, 17(Suppl 5), 840. <https://doi.org/10.1186/s12889-017-4855-x>
- Logan, S. W., Kipling Webster, E., Getchell, N., Pfeiffer, K. A., & Robinson, L. E. (2015). Relationship between fundamental motor skill competence and physical activity during childhood and adolescence: A systematic review. *Kinesiology Review*, 4(4), 416–426. <https://doi.org/10.1123/kr.2013-0012>
- Ministério da Saúde. (2021). *Guia de Atividade Física para a População Brasileira*. [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia\\_atividade\\_fisica\\_populacao\\_brasileira.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_atividade_fisica_populacao_brasileira.pdf).
- Mota, J. G., Clark, C. C. T., Bezerra, T. A., Lemos, L., Reuter, C. P., Mota, J. A. P. S., ... Martins, C. M. D. L. (2020). Twenty-four-hour movement behaviours and fundamental movement skills in preschool children: A compositional and isometric substitution analysis. *Journal of Sports Sciences*, 38(18), 2071–2079. <https://doi.org/10.1080/02640414.2020.1770415>
- Racine, N., McArthur, B. A., Cooke, J. E., Eirich, R., Zhu, J., & Madigan, S. (2021). Global Prevalence of Depressive and Anxiety Symptoms in Children and Adolescents During COVID-19: A Meta-analysis. *JAMA pediatrics*, 175(11), 1142–1150. <https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2021.2482>



- Ferreira da Silva, L.S., Arruda-Alencar, M., Alves-Correia da Silva, M. & Ribeiro-Bandeira, P. F. (2024). Associação entre comportamentos de movimento 24 horas e ansiedade em crianças após o isolamento social. *Revista Ciências de la Actividad Física UCM*, 25(2), julio-diciembre, 1-17. <https://doi.org/10.29035/rcaf.25.2.9>
- Sachs, J., Kröll, C., Lafortune, G., Fuller, G., Woelm, F. (2021). *The Decade of Action for the Sustainable Development Goals: Sustainable Development Report 2021*. Cambridge University Press.
- Saez, G. (2017). Ansiedad estado y autoconfianza respecto al resultado competitivo en el deporte. *Revista Ciências de la Actividad Física UCM*, 18(1), 9-16
- Sanches, A., Costa, R., Marcondes, F. K., & Cunha, T. S. (2016). Relationship among stress, depression, cardiovascular and metabolic changes and physical exercise. *Fisioterapia em Movimento*, 29(1), 23–36. <https://doi.org/10.1590/0103-5150.029.001.ao02>
- Santos, R., Zhang, Z., Pereira, J. R., Sousa-Sá, E., Cliff, D. P., & Okely, A. D. (2017). Compliance with the Australian 24-hour movement guidelines for the early years: associations with weight status. *BMC Public Health*, 17(S5). <https://doi.org/10.1186/s12889-017-4857-8>
- Saunders, T. J., Gray, C. E., Poitras, V. J., Chaput, J.-P., Janssen, I., Katzmarzyk, P. T., Olds, T., Connor Gorber, S., Kho, M. E., Sampson, M., Tremblay, M. S., & Carson, V. (2016a). Combinations of physical activity, sedentary behaviour and sleep: Relationships with health indicators in school-aged children and youth. *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*, 41(6 (Suppl. 3)), S283—S293. <https://doi.org/10.1139/apnm-2015-0626>
- Schmidt, S. C. E., Anedda, B., Burchartz, A., Eichsteller, A., Kolb, S., Nigg, C., Niessner, C., Oriwol, D., Worth, A., & Woll, A. (2020). Physical activity and screen time of children and adolescents before and during the COVID-19 lockdown in Germany: a natural experiment. *Scientific reports*, 10(1), 21780. <https://doi.org/10.1038/s41598-020-78438-4>
- Schoeppe, S., Rebar, A. L., Short, C. E., Alley, S., Van Lippevelde, W., & Vandelanotte, C. (2016). How is adults' screen time behaviour influencing their views on screen time restrictions for children? A cross-sectional study. *BMC Public Health*, 16(1), 201. <https://doi.org/10.1186/s12889-016-2789-3>
- Silva, I. V. D. M., Cidade, N. D. C., Silva, M. A. D., Peres, M. C. M., Nunes, F. S. B., Freitas, M. D. D., & Freitas, C. M. D. (2020). *A gestão de riscos e governança na pandemia por COVID-19 no Brasil: análise dos decretos estaduais no primeiro mês: relatório técnico e sumário executivo*. Centro de Estudos e Pesquisas em Emergências e Desastres em Saúde.
- Silvaes, E. F. M., Rocha, M. M., & Linhares, M. B. M. (2010). Inventário de Comportamentos de Crianças entre 1½-5 anos (CBCL/1½-5). *Versão brasileira do "Child Behavior Checklist for ages 1½, 5*.
- Tremblay, M. S., Carson, V., Chaput, J.-P., Connor Gorber, S., Dinh, T., Duggan, M., Faulkner, G., Gray, C. E., Gruber, R., Janson, K., Janssen, I., Katzmarzyk, P. T., Kho, M. E., Latimer-Cheung, A. E., LeBlanc, C., Okely, A. D., Olds, T., Pate, R. R., Phillips, A., ... Zehr, L. (2016). Canadian 24-Hour Movement Guidelines for children and youth: An integration of Physical Activity, Sedentary Behaviour, and sleep. *Applied Physiology Nutrition and Metabolism*, 41(6 (Suppl. 3)), S311–S327. <https://doi.org/10.1139/apnm-2016-0151>
- World Health Organization. (2019). *Guidelines on physical activity, sedentary behaviour and sleep for children under 5 years of age*. World Health Organization.

#### Dirección para correspondencia

Ferreira da Silva, Lara Suele

Graduação em Educação Física



Ferreira da Silva, L.S., Arruda-Alencar, M., Alves-Correia da Silva, M. & Ribeiro-Bandeira, P. F. (2024). Associação entre comportamentos de movimento 24 horas e ansiedade em crianças após o isolamento social. *Revista Ciências de la Actividad Física UCM*, 25(2), julio-diciembre, 1-17. <https://doi.org/10.29035/rcaf.25.2.9>

Universidade Regional do Cariri

Grupo de Estudo, Aplicação e Pesquisa em Avaliação Motora

Brasil

ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-4799-303X>

Correo electrónico: [lara.suel@urca.br](mailto:lara.suel@urca.br)

Fecha de recepción: 09-11-2023

Fecha de aceptación: 19-08-2024



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-CompartirIgual 4.0 Internacional.