

CURSO DE FISIOTERAPIA

Isadora Luz Donicht

**TEMPO DE TELA, TEMPO DE SONO E ATIVIDADE FÍSICA RELACIONADOS AOS
MARCADORES DE APTIDÃO FÍSICA EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES**

Santa Cruz do Sul

2025
Isadora Luz Donicht

**TEMPO DE TELA, TEMPO DE SONO E ATIVIDADE FÍSICA RELACIONADOS AOS
MARCADORES DE APTIDÃO FÍSICA EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES**

Artigo científico apresentado à disciplina de Trabalho de Curso em Fisioterapia B, para o curso de Fisioterapia da Universidade de Santa Cruz do Sul, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Fisioterapia.

Orientadora: Prof. Dra. Éboni Marília Reuter
Coorientadora: Prof. Dra. Cézane Priscila Reuter

Santa Cruz do Sul

2025

**TEMPO DE TELA, TEMPO DE SONO E ATIVIDADE FÍSICA RELACIONADOS AOS
MARCADORES DE APTIDÃO FÍSICA EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES**

**SCREEN TIME, SLEEP DURATION AND PHYSICAL ACTIVITY RELATED TO PHYSICAL
FITNESS MARKERS IN CHILDS AND ADOLESCENTS**

Autores: Isadora Luz Donicht¹, Luciana Tornquist^{2,3}, Ana Paula Sehn², Cézane Priscila Reuter⁴, Éboni Marília Reuter⁴

Afiliações:

¹ Universidade de Santa Cruz do Sul, Curso de Fisioterapia.

² Universidade de Santa Cruz do Sul, Programa de Pós-Graduação em Promoção da Saúde. ³ Universidade Federal de Pelotas, Escola Superior de Educação Física e Fisioterapia. ⁴ Universidade de Santa Cruz do Sul, Departamento de Ciências da Saúde, Programa de Pós-Graduação em Promoção da Saúde.

Autor correspondente: Éboni Marília Reuter, Programa de Pós-Graduação em Promoção da Saúde, Universidade de Santa Cruz do Sul, Av. Independência, 2293, Bloco 42, sala 4227. Bairro Universitário, Santa Cruz do Sul - RS, Brasil, CEP 96815-900. E-mail: ebonireuter@unisc.br

Agradecimento: À Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio Grande do Sul (FAPERGS) pelo apoio financeiro por meio de bolsa de Iniciação Científica.

RESUMO

Introdução: O aumento do tempo de tela e a duração inadequada do tempo de sono têm sido associados a redução da prática de atividade física em crianças e adolescentes, resultando em uma diminuição da aptidão física. No entanto, há pouca evidência sobre a interação destes fatores. Dessa forma, o objetivo foi analisar a relação entre tempo de tela, sono e atividade física com os marcadores de aptidão física nessa população. **Métodos:** Estudo transversal, com 3081 escolares entre 6 e 17 anos, moradores de uma cidade no Sul do Brasil. Foram avaliadas variáveis demográficas, tempo de tela, duração do sono, atividade física e aptidão física, por meio de questionário e testes do PROESP-Br. As associações foram analisadas por regressão linear múltipla, com ajuste para sexo, idade, cor da pele e zona escolar

($p < 0,05$). **Resultados:** Entre crianças, o tempo de tela prolongado ($\beta = 0,083$; $p = 0,029$) e sono inadequado ($\beta = 0,092$; $p = 0,014$) se associaram a pior agilidade; sono inadequado à menor velocidade ($\beta = 0,078$; $p = 0,036$). Em adolescentes, a prática de atividade física se associou positivamente à agilidade ($\beta = 0,105$; $p < 0,01$) e velocidade ($\beta = 0,076$; $p < 0,01$), e negativamente à resistência muscular, potência e flexibilidade. O tempo de tela não mostrou associação com aptidão física neste grupo. **Conclusão:** Em crianças, maior tempo de tela e sono insuficiente se associaram a piores desempenhos em agilidade e velocidade. Nos adolescentes, a prática regular de atividade física foi o principal fator relacionado a melhores resultados em agilidade, velocidade, aptidão muscular e flexibilidade. É indicada a implementação de programas integrados que promovam a limitação do uso de telas, sono adequado e estimulem a atividade física.

Palavras-chave: Escolares, aptidão física, tempo de tela, duração do sono e atividade física

ABSTRACT

Introduction: The increase of the screen time and the inadequate sleep duration have been associated with the reduction of physical activity in children and adolescents, leading to decrease of physical fitness. However, there is little evidence on the interaction of these. Hence, the aim was to analyze the relationship between screen time, sleep duration, and physical activity with the physical fitness markers.

Methods: Cross-sectional study with 3081 schoolchildren between 6 and 17 years old, residents of a city in southern Brazil. Demographic variables, screen time, sleep duration, physical activity and physical fitness were assessed via questionnaire and the PROESP-Br tests. Associations were analyzed by multiple linear regression adjusted for sex, age, skin color and school zone ($p < 0,05$). **Results:** Among children, prolonged screen time ($\beta = 0,083$; $p = 0,029$) and inadequate sleep ($\beta = 0,092$; $p = 0,014$) were each associated with poorer agility; inadequate sleep was also linked to lower speed ($\beta = 0,078$; $p = 0,036$). In adolescents, physical activity practice was positively associated with agility ($\beta = 0,105$; $p < 0,01$) and speed ($\beta = 0,076$; $p < 0,01$), and negatively associated with muscular endurance, power and flexibility. Screen time showed no significant association with any fitness markers in this group.

Conclusion: In childrens, higher screen time and insufficient sleep were associated

with poorer performance in agility and speed. In adolescents, regular physical activity emerged as the primary factor linked to better outcomes in physical fitness. The implementation of integrated programs that promote limiting screen use, ensuring adequate sleep and encouraging physical activity is recommended.

Keywords: Schoolchildren, physical fitness, screen time, sleep duration and physical activity.

INTRODUÇÃO

O aumento do tempo de tela entre crianças e adolescentes tem sido associado a níveis reduzidos de atividade física (Zancan & Tono, 2018), contribuindo para um perfil de comportamento sedentário que impacta negativamente a aptidão física (Zancan & Tono, 2018). A Organização Mundial da Saúde (OMS, 2020) recomenda que crianças e adolescentes de 5 a 17 anos realizem pelo menos 60 minutos diários de atividade física aeróbica moderada a vigorosa e pratiquem exercícios de fortalecimento muscular pelo menos três vezes na semana. Entretanto, evidências indicam que grande parte dessa população não atinge essas recomendações, o que pode comprometer a saúde física e aumentar o risco de doenças crônicas ao longo da vida (Silva *et al.*, 2015; Janssen & LeBlanc, 2010), sendo esse um dos motivos para o interesse no estudo da aptidão física por parte dos profissionais da saúde (Guisellini, 2004).

Além da atividade física, o tempo de sono também é um fator crucial para o crescimento saudável e o desempenho físico de crianças e adolescentes. A privação ou redução do tempo de sono, frequentemente associada ao uso excessivo de telas, pode afetar negativamente o metabolismo, o humor, a capacidade cognitiva e os níveis de energia, impactando diretamente a prática de atividades físicas e a recuperação muscular (Chaput *et al.*, 2016), enquanto uma boa restauração do sono é fortemente associada a um melhor bem-estar físico, cognitivo e psicológico (Brand & Kirov, 2011). É recomendado que crianças de 6 a 13 anos durmam entre 9 e 11 horas por noite, e adolescentes, entre 8 e 10 horas, conforme orientações da National Sleep Foundation (Hirshkowitz *et al.*, 2015). Apesar disso, ainda são escassos os estudos que investigam de forma conjunta os efeitos do tempo de tela e do tempo de sono sobre diferentes componentes da aptidão física em populações

pediátricas.

Grande parte das investigações se concentra na relação entre tempo de tela e aptidão cardiorrespiratória (Sehn *et al.*, 2019; Silveira *et al.*, 2020), com poucas evidências que explorem sua associação com outros componentes da aptidão física, como flexibilidade, agilidade, velocidade, força e aptidão muscular. A força muscular, por exemplo, parece estar relacionada inversamente ao comportamento sedentário, incluído o tempo de tela, mesmo após o controle para níveis de atividade física moderada a vigorosa (Edelson, Mathias, Fulgoni & Karagounis, 2016). Quanto ao tempo de sono, embora seu impacto sobre variáveis metabólicas e comportamentais seja reconhecido, a literatura carece de investigações que avaliem sua relação com o desempenho físico motor de forma abrangente e integrada.

Nesse sentido, os estudos tendem a avaliar componentes específicos da aptidão física de forma isolada o que limita uma compreensão integrada e abrangente do desempenho físico em populações jovens. Considerando as importantes transformações biológicas e comportamentais que ocorrem ao longo do crescimento, se torna essencial compreender como o tempo de exposição às telas e o tempo de sono se relacionam com o desenvolvimento físico nessa faixa etária. Desta forma, o objetivo foi analisar a relação entre o tempo de tela, tempo de sono e a atividade física com os marcadores de aptidão física em crianças e adolescentes.

MÉTODOS

Estudo transversal retrospectivo, realizado com 3.081 escolares de 6 a 17 anos de ambos os sexos do município de Santa Cruz do Sul, Brasil. Os dados foram obtidos por meio de avaliações realizadas entre os anos de 2014 e 2017. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética (88037025.4.0000.5343) e os pais e/ou responsáveis dos escolares assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, e os participantes o Termo de Assentimento.

A mostra que compõe o presente estudo é decorrente da pesquisa “Saúde dos Escolares”, iniciada em 2004, que avalia escolares periodicamente, em relação a diferentes aspectos da saúde dos estudantes do município. O projeto mãe inclui dados sociodemográficos e de saúde. Nesse sentido, no presente estudo foram

selecionados dados de caracterização da amostra, com informações demográficas, bem como dados relacionados ao uso de tempo de tela, tempo do sono e à aptidão física. Como critério de inclusão da subamostra, foram definidos: a) ter respondido o questionário sociodemográfico e os itens de comportamento relacionados ao uso de tela, sono e atividade física completa. Foram excluídos aqueles que apresentaram dados inconsistentes e que não realizaram os testes de aptidão física.

Dados demográficos

Os dados sociodemográficos foram obtidos por meio de um questionário autorreferido, sendo selecionadas as variáveis: sexo (masculino e feminino), idade (em anos completos), cor da pele (classificada em branca e não branca, sendo esta última aglutinando as categorias preta, parda, amarela ou indígena) e zona de localização da escola (urbana ou rural).

Tempo de tela

Foi utilizado um questionário autorrelatado para avaliar o tempo de tela de crianças e adolescentes. Para isso, os participantes responderam uma pergunta separadamente para cada tipo de tela: “Quanto tempo em minutos você passa em frente à TV, computador e videogame por dia?”. O tempo total de tela por dia foi calculado pela soma do tempo de TV, computador e videogame e foi classificado, de acordo com a Academia Americana de Pediatria, como baixo (<2 horas/dia) e prolongado (≥ 2 horas/dia). Outros dispositivos de tela, como tablets e smartphones, não foram avaliados na pesquisa.

Tempo de sono

O tempo de sono foi avaliado por meio de um questionário autorreferido contendo as seguintes questões: “que horas você costuma deitar?” e “que horas você costuma acordar?”, sendo questionado separadamente para os dias da semana e para os finais de semana em cada uma das questões. A partir das informações, foi calculada a média ponderada para definição do tempo de sono total diário. Classificados em: curto tempo de sono, adequado tempo de sono e elevado tempo de sono, de acordo com as faixas etárias (6 a 13 anos e 14 a 17 anos), sendo

as categorias “curto” e “elevado” aglutinados em “inadequado” (Hirshkowitz *et al.*, 2015).

Atividade física

As informações da atividade física (AF), foram obtidas por meio de um questionário autorreferido adaptado por Barros e Nahas (Barros & Nahas, 2003). Os estudantes foram questionados se realizavam atividade física durante o tempo livre, considerando exclusivamente atividades de lazer. Sendo assim, não foram consideradas atividades relacionadas ao deslocamento, trabalho, tarefas domésticas e aulas de educação física.

Em caso de resposta afirmativa, os participantes deveriam detalhar o tipo de atividade realizada, a frequência semanal, o tempo de duração média e se a prática era supervisionada por algum profissional. Com base nisso, foi calculado o tempo total semanal (em minutos) dedicado à prática de atividade física de lazer. A classificação adotada seguiu uma adaptação das recomendações da Organização Mundial da Saúde que indicam uma média de 60 minutos de atividade física aeróbica moderada por dia para crianças e adolescentes (OMS, 2020).

Aptidão física

Os participantes foram orientados a comparecerem nos laboratórios da universidade com roupas adequadas para a realização dos testes de aptidão física. Foram realizados o conjunto de testes conforme o manual Projeto Esporte Brasil (PROESP-Br) (2021), envolvendo as avaliações de aptidão muscular, flexibilidade, agilidade e velocidade.

Para a aptidão muscular foram incluídos os testes de abdominais e membros superiores. Para o primeiro, foi usado o teste de abdominais em 1 minuto, o qual analisa a capacidade do músculo de fazer movimentos repetidamente durante 1 minuto. O indivíduo foi posicionado em decúbito dorsal sobre um colchonete, com flexão de joelhos em 45° e os braços cruzados sobre o tórax. O avaliador segurou com as mãos os tornozelos do avaliado em direção ao solo. Foi registrado o número de vezes que o movimento foi realizado de forma completa. Para avaliação de potência muscular de membros superiores, foi executado o teste de arremesso do

medicineball de 2 kg. Uma fita métrica foi fixada ao chão junto a parede. A bola foi coberta com um pó branco para facilitar a visualização do arremesso. O avaliado sentou com as costas na parede, os joelhos estendidos e unidos. O avaliador deu um sinal e o avaliado jogou a bola o mais longe que ele conseguiu, sempre mantendo as costas na parede. Foi medida a distância entre o ponto inicial da fita métrica até o local em que a bola tocou o solo pela primeira vez. O avaliado teve duas chances para a realização do arremesso e foi considerado o arremesso com a maior distância.

A flexibilidade foi avaliada por meio do teste de sentar e alcançar, com o uso do Banco de Wells. O estudante foi posicionado sentado sobre um colchonete com a coluna ereta e as pernas estendidas para frente com os pés encostados no banco. Ao comando de voz, o avaliado inspirou, elevando os braços acima da linha dos ombros, com as mãos sobrepostas, uma sobre a outra, sendo utilizado o melhor valor alcançado em duas tentativas (PROESP-Br, Moreira, *et al*, 2009).

Na avaliação da agilidade foi realizado o teste do quadrado de 4x4 metros e utilizado para avaliar a agilidade. Primeiramente foi demarcado no chão, um quadrado de 4x4m e foi colocado um cone em cada um dos ângulos. O avaliado iniciou na posição em ortostase em uma linha pré-demarcada que indicava a linha de partida. Ao sinal, o avaliador iniciou a contagem no cronômetro e o estudante correu na diagonal e tinha que tocar no cone. Após, tocar o cone à esquerda e para finalizar correr em diagonal em direção ao último cone, onde foi o ponto de partida. Foram feitas duas tentativas e registrado o menor tempo obtido pelo avaliado (PROESP-Br, Oliveira, 2015).

Por fim, a velocidade de cada participante foi avaliada por meio de teste da corrida de 20 metros. Foi demarcado um espaço de 20 metros e marcadas ao solo três linhas: a primeira linha é o ponto de partida, a segunda foi marcada aos 20m e a terceira linha é uma referência para que o aluno evite a desaceleração antes da linha de chegada. Diante disso, o aluno iniciou em pé atrás da primeira linha, ao sinal do avaliador, ele correu, o mais rápido possível, até a linha de chegada. O cronômetro foi acionado apenas após o primeiro passo do avaliado e foi travado quando o avaliado atravessou a segunda linha. Foi registrado o menor valor obtido no cronômetro.

Análise estatística

Inicialmente, foi realizada a descrição dos dados, utilizando média e desvio padrão para variáveis numéricas, e frequências absolutas e relativas para variáveis categóricas. A normalidade das variáveis numéricas foi testada pelo teste de Shapiro-Wilk. A associação entre o tempo de tela, duração do sono e prática de atividade física com os resultados dos testes de aptidão física foi testada por regressão linear múltipla, utilizando o método de entrada "Enter". As categorias de referência das classificações dos comportamentos consideraram o tempo de tela baixo, tempo de sono adequado e ativos quanto a atividade física. Todos os modelos foram ajustados para sexo, idade, cor de pele e zona escolar. O nível de significância de $p < 0,05$ foi empregado.

RESULTADOS

Foram identificados 3081 crianças e adolescentes para amostra final, com predominância de adolescentes (80,0%), sexo feminino (57,4%) e proveniente de zona urbana (85,9%). Das variáveis de comportamento, foi observado diferença na distribuição entre crianças e adolescentes, mesmo que ambas as faixas etárias tenham apresentado majoritariamente pessoas com tempo prolongado de exposição às telas, tempo adequado de sono e inatividade física (Tabela 1).

Tabela 1. Dados descritivos sobre as variáveis de comportamento autorreferidas da amostra de crianças e adolescentes.

Variável comportamento	Crianças n (%)	n (%)	p	Total n (%)
<i>Classificação do tempo de tela</i>				
Adolescentes				
Baixo	197 (32,0)	644 (26,1)	0,004	841 (27,3)
Prolongado	419 (68,0)	1821 (73,9)		2240 (72,7)
<i>Classificação tempo de sono</i>				
Adequado	376 (61,0)	1392 (56,5)	0,041	1768 (57,4)
Inadequado	240 (39,0)	1073 (43,5)		1313 (42,6)
<i>Classificação da atividade física</i>				
Ativo	49 (8,0)	434 (17,6)	<0,001	483 (15,7)
Inativo	567 (92,0)	2031 (82,4)		2598 (84,3)

Entre as crianças, foi observado associação direta entre tempo de tela prolongado e pior desempenho no teste de agilidade ($\beta = 0,083$; IC95%: 0,019; 0,353; $p = 0,29$), bem como entre tempo inadequado de sono e pior desempenho

tanto na agilidade ($\beta = 0,092$; IC95%: 0,040; 0,356; $p = 0,14$) quanto na velocidade ($\beta = 0,078$; IC95%: 0,008; 0,229; $p = 0,036$). Nenhuma associação significativa foi identificada entre a prática de atividade física e os componentes da aptidão física nesse grupo etário (Tabela 2).

Entre os adolescentes, a duração inadequada do sono esteve associada diretamente ao desempenho na flexibilidade ($\beta = 0,048$; IC95%: 0,145; 1,423; $p = 0,16$). A prática de atividade física apresentou associações com todos os componentes da aptidão física, sendo as associações negativas com a resistência muscular localizada abdominal ($\beta = -0,109$; IC95%: $-3,387$; $-1,705$; $p < 0,01$), potência muscular de membros superiores ($\beta = -0,072$; IC95%: $-0,244$; $-0,107$; $p < 0,01$) e flexibilidade ($\beta = -0,049$; IC95%: $-1,885$; $-0,215$; $p < 0,14$); e associações positivas com agilidade ($\beta = 0,105$; IC95%: 0,162; 0,333; $p < 0,01$) e velocidade ($\beta = 0,076$; IC95%: 0,074; 0,212; $p < 0,01$). Para os adolescentes, não foram observadas associações entre tempo de tela e os indicadores de aptidão física (Tabela 2).

Tabela 2. Associação entre variáveis comportamentais (tempo de tela, tempo de sono e atividade física) com os componentes da aptidão física (aptidão muscular, flexibilidade, agilidade e velocidade) de crianças (7-9 anos) e adolescentes (10-17 anos).

Variáveis Componentes da aptidão física

RML Abdominal PMMSS Flexibilidade Agilidade Velocidade

Tempo de tela

7-9 anos

Baixo REF REF REF REF REF Prolongado $-0,036(-1,963;0,734)$ $-0,003(-0,100;0,092)$ $-0,039(-1,673;0,580)$ $0,083(0,019;0,353)^*$ $-0,033(-0,168;0,065)$ **Tempo de sono**

Adequado REF REF REF REF REF Inadequado $0,044(-0,555;1,999)$ $-0,013(-0,106;0,076)$ $0,041(-0,515;1,617)$ $0,092(0,040;0,356)^*$ $0,078(0,008;0,229)^*$

Atividade física

Ativos REF REF REF REF REF Inativos $0,012(-1,950;2,636)$ $0,029(-0,102;0,224)$ $-0,050(-3,143;0,689)$ $0,042(-0,119;0,447)$ $0,026(-0,128;0,268)$ **Tempo de tela**

10-17 anos

Baixo REF REF REF REF REF Prolongado $-0,006(-0,854;0,597)$ $0,009(-0,040;0,078)$ $0,014(-0,453;0,988)$ $-0,004(-0,082;0,066)$ $0,002(-0,057;0,063)$ **Tempo de sono**

Adequado REF REF REF REF REF Inadequado $-0,012(-0,857;0,429)$ $0,017(-0,020;0,085)$ $0,048(0,145;1,423)^*$ $0,023(-0,023;0,108)$ $0,025(-0,017;0,089)$ **Atividade Física**

Ativos REF REF REF REF REF Inativos $-0,109(-3,387;-1,705)^*$ $-0,072(-0,244;-0,107)^*$ $-0,049(-1,885;-0,215)^*$ $0,105(0,162;0,333)^*$ $0,076(0,074;0,212)^*$

RML: resistência muscular localizada; PMMSS: potência muscular de membros superiores.

Regressão linear múltipla, sendo todos os modelos ajustados para sexo, idade, cor de pele e zona de localização da escola. * quando $p < 0,05$.

DISCUSSÃO

Os achados deste estudo indicam que comportamentos como tempo de tela,

duração do sono e prática de atividade física, estão associados a diferentes componentes da aptidão física em crianças e adolescentes. Entre as crianças, foi observado que o tempo prolongado de exposição às telas e o sono inadequado estavam associados a pior desempenho nos testes de agilidade e velocidade. Nos adolescentes, o tempo de sono apresentou associação com a flexibilidade e o tempo de tela não se mostrou associado à aptidão física nessa faixa etária. Por outro lado, a prática de atividade física demonstrou ser o principal fator associado à melhor aptidão física, influenciando a agilidade, a velocidade, a aptidão muscular e a flexibilidade.

Entre a população infantil, o tempo de tela prolongado associado a pior desempenho na agilidade corrobora resultados anteriores, que apontam o comportamento sedentário como fator prejudicial à performance motora (Sehn *et al.*, 2019). Além disso, os achados mostram que comportamentos como o tempo prolongado em frente às telas e a duração de sono inadequado, estão associados a um pior desempenho nos testes dos marcadores de aptidão física, como agilidade e velocidade (Fonseca; Azevedo; Santos, 2021). Isso indica que os achados têm um impacto negativo no desenvolvimento motor, ainda na infância (Cattuzzo, 2016).

Conforme as diretrizes da *National Sleep Foundation*, localizada nos Estados Unidos, crianças de 6 a 13 anos devem dormir de 9 a 11 horas por noite, enquanto que, para os adolescentes de 14 a 17 anos, a recomendação é de 8 a 10 horas por noite (Hirshkowitz, 2015). Com isso, pode-se dizer que o tempo de sono inadequado nas crianças deste estudo compromete o desempenho da agilidade e da velocidade, que são componentes físicos importantes, relacionados à coordenação motora. (Wrotniak; Epstein; Dorn; Jones; Kondilis, 2022). Em contrapartida, um estudo revelou que não há diferenças significativas da variável de flexibilidade entre o grupo de adolescentes baseado na quantidade de atividade física realizada semanalmente ou das horas diárias de sedentarismo (Afonso; Martins; Bezerra, 2012). Sendo assim, é possível dizer que o resultado da flexibilidade não pode ser avaliado apenas a partir do nível de atividade física. Nesse sentido, considerar o padrão de atividade física, isto é, o tipo de movimento executado de forma rotineira poderá influenciar a partir dos ajustes da mecânica corporal, e assim promover uma maior eficiência dos movimentos e melhorar o movimento específico (Afonso,

Martins; Bezerra, 2012).

Nos adolescentes avaliados, a prática de atividade física insuficiente demonstrou um pior desempenho nos testes de força localizada e flexibilidade, reforçando que estudos anteriores, mostram que se a atividade física for praticada com regularidade, o desenvolvimento da força localizada e da flexibilidade será mais expressivo (Edelson et al., 2016; Sehn et al., 2019).

Apesar dos resultados mostrarem uma alta prevalência de inatividade física entre as crianças, não foi observado uma associação significativa entre esse fator e os marcadores de aptidão física. Segundo a literatura, questionários de autorrelato são propensos a viés de memória e distorção (Stone & Shiffman, 2002). Crianças menores, podem ter dificuldades de relatar com exatidão o tipo, a frequência e a duração das suas atividades. Mesmo o questionário sendo validado, ainda depende da compreensão e memória das crianças, o que compromete a precisão dos dados das crianças mais novas (Stone & Shiffman, 2002).

Embora o delineamento transversal possa permitir uma análise da associação entre o tempo de tela, duração do sono e a prática de atividade física e os marcadores de aptidão física em crianças e adolescentes, o mesmo não permite avaliar relação causa e efeito, o que pode ser considerada uma limitação. Outro ponto, é o risco de viés de autorrelato, principalmente nas variáveis de tempo de tela e da atividade física, o que pode comprometer a precisão dos dados. Contudo, a ampla amostra e faixa etária confere um maior poder estatístico e representativo para essa população.

CONCLUSÃO

O presente estudo demonstrou que, o tempo de tela aumentado e o sono inadequado se associaram negativamente à agilidade e velocidade em crianças, enquanto, nos adolescentes, a atividade física foi o principal fator associado a melhores desempenhos na agilidade, a velocidade, a aptidão muscular e a flexibilidade, sendo este último componente associado também ao tempo de sono.

Esses achados reforçam a importância de ações integradas que promovam hábitos de sono adequados, limitem o tempo de tela e estimulem a prática regular

de atividade física desde a infância, como estratégia para otimizar o desenvolvimento

das diferentes dimensões da aptidão física. Em suma, sugere-se que futuras pesquisas adotem um desenho longitudinal, a fim de esclarecer as vias causais e avaliar a efetividade de intervenções voltadas para a saúde de crianças e adolescentes.

REFERÊNCIAS

1. Afonso, F., Martins, F., & Bezerra, M. (2012). Nível de atividade física não identifica o nível de flexibilidade de adolescentes. *Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde*, 14(1), 48–54. <https://doi.org/10.12820/rbafs.v.14n1p48-54>
2. Barros, M. V., & Nahas, M. V. (2003). Medidas da atividade física: teoria e aplicação em diversos grupos populacionais. (Midiograf, Ed.). Londrina.
3. Brand, S., & Kirov, R. (2011). Sleep and its importance in adolescence and in common adolescent somatic and psychiatric conditions. *International Journal of General Medicine*, 4(2011), 425. <https://doi.org/10.2147/ijgm.s11557>
4. Cattuzzo, M. T., dos Santos Henrique, R., Ré, A. H. N., de Oliveira, I. S., Melo, B. M., de Sousa Moura, M., de Araújo, R. C., & Stodden, D. (2016). Motor competence and health related physical fitness in youth: A systematic review. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 19(2), 123–129. <https://doi.org/10.1016/j.jsams.2014.12.004>
5. Chaput, J.-P. et al. Systematic review of the relationships between sleep duration and health indicators in school-aged children and youth. *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*, v. 41, n. 6 (Suppl. 3), p. S266–S282, jun. 2016.
6. *Diretrizes da OMS para atividade física e comportamento sedentário num piscar de olhos.* (2020.). <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/337001/9789240014886-por.pdf>
7. Edelson, L. R., Mathias, K. C., Fulgoni, V. L., & Karagounis, L. G. (2016). Screen-based sedentary behavior and associations with functional strength in 6-15 year-old children in the United States. *BMC Public Health*, 16, 116.

<https://doi.org/10.1186/s12889-016-2791-9>

8. Fonseca, A. P. L. M., Azevedo, C. V. M. de, & Santos, R. M. R. (2021). Sleep and health-related physical fitness in children and adolescents: a systematic review. *Sleep Science*, 14(4). <https://doi.org/10.5935/1984-0063.20200125>
9. Gaya, A. R., Gaya, A. C. A., Pedretti, A., & Mello, J. B. (2021). *Projeto Esporte Brasil (PROESP-Br): Manual de medidas, testes e avaliações* (5ª ed.). Porto Alegre, RS: UFRGS/ESEFID.
10. Guisellini, M. (2004). *Aptidão física: Os componentes do fitness* (Cap. 4, pp. 42–45). São Paulo, SP: Phorte Editora.
11. Hirshkowitz, M. et al. National Sleep Foundation's updated sleep duration recommendations: final report. *Sleep Health*, v. 1, n. 4, p. 233–243, dez. 2015.
12. Hochman, B., Nahas, F. X., Oliveira Filho, R. S. de, & Ferreira, L. M. (2005). Desenhos de pesquisa. *Acta Cirúrgica Brasileira*, 20(2), 2–9. <https://doi.org/10.1590/S0102-86502005000800002>
13. Janssen, I., & LeBlanc, A. G. (2010). Systematic review of the health benefits of physical activity and fitness in school-aged children and youth. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 7(1), 40. <https://doi.org/10.1186/1479-5868-7-40>
14. Oliveira, PCA. (2015). Testes físicos para avaliação da agilidade: possibilidade de adaptação ao futebol. *Revista Brasileira de Futebol*, [S. l.], p. 65-76, 2017
15. Organização Mundial da Saúde. 2022. Novas diretrizes sobre atividade física e comportamento sedentário.
16. Rodrigo Baptista Moreira, Gabriel Gustavo Bergamann, Torres, A., Torres, L., Nina, D., Débora Teixeira Machado, & Gaya, A. (2009). Teste de sentar e alcançar no banco como alternativa para a medida de flexibilidade de crianças e adolescentes. *Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde*, 14(3), 190–196. <https://doi.org/10.12820/rbafs.v.14n3p190-196>
17. Sehn, A. P., Burgos, L. T., Borfe, L., Soares, S. S., Schneiders, L. D. B., Paiva, D. N., & Reuter, C. P. (2019). Relação tempo de tela e aptidão cardiorrespiratória: associação com pressão arterial alternada em escolares. *Revista Brasileira de Ciência E Movimento*, 27(3), 34.

<https://doi.org/10.31501/rbcm.v27i3.9975>

18. Silva, R. M. A., Andrade, A. C. de S., Caiaffa, W. T., & Bezerra, V. M. (2021). Coexistência de comportamentos de risco à saúde e o contexto familiar entre adolescentes brasileiros, Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (2015). *Revista Brasileira de Epidemiologia*, 24. <https://doi.org/10.1590/1980-549720210023>
19. Silveira, J. F. de C., Barbian, C. D., Burgos, L. T., Renner, J. D. P., Paiva, D. N., & Reuter, C. P. (2020). Association between the screen time and the cardiorespiratory fitness with the presence of metabolic risk in schoolchildren. *Revista Paulista de Pediatria*, 38. <https://doi.org/10.1590/1984-0462/2020/38/2019134>
20. Stone, A. A., & Shiffman, S. (2002). Capturing momentary, self-report data: A proposal for reporting guidelines. *Annals of Behavioral Medicine*, 24(3), 236–243. https://doi.org/10.1207/s15324796abm2403_09
21. Zancan, C. R. B., & Tono, C. C. P. (2018). Hábitos dos adolescentes quanto ao uso das mídias digitais. *EDUCA - Revista Multidisciplinar Em Educação*, 5(11), 98–119. <https://doi.org/10.26568/2359-2087.2018.2647>