

Pesquisa Multidisciplinar EM SAÚDE

EDIÇÃO XVIII

Capítulo 1

SEDENTARISMO E RISCO DE DOENÇAS CARDIOVASCULARES EM CRIANÇAS

WESLANIA DE CARVALHO PAIXÃO¹
ANTÔNIA MISLENE DE SOUSA FIALHO¹
DANILLA MICHELLE COSTA E SILVA²
KÊNIO KARLEY DA SILVA OLIVEIRA³
MAÍSA DE LIMA CLARO²
LAURA MARIA FEITOSA FORMIGA⁴
RUMAO BATISTA NUNES DE CARVALHO⁴
EDINA ARAÚJO RODRIGUES OLIVEIRA⁴

¹Enfermeira - Enfermagem pela Universidade Federal do Piauí

²Docente - Nutrição na Universidade Federal do Piauí

³Nutricionista - Nutrição pela Universidade Federal do Piauí

⁴Docente - Enfermagem na Universidade Federal do Piauí

Palavras-chave: Comportamentos Sedentário; Doenças Cardiovasculares; Obesidade Infantil

DOI

10.59290/2951340502

EP EDITORA
PASTEUR

INTRODUÇÃO

O comportamento sedentário é definido como o tempo que os indivíduos passam realizando atividades que não aumentam o gasto energético e que não exigem esforço físico. Ocorre quando a criança está sentada, deitada, assistindo TV, jogando videogame, no celular ou em qualquer outro meio de distração baseado em telas. Esse comportamento é preocupante, pois tais hábitos podem predispor o indivíduo ao desenvolvimento de doenças cardiovasculares futuramente (FONTES *et al.* 2023; MANSOUBI *et al.* 2015; MILITÃO *et al.*, 2022).

Nos últimos anos, as crianças estão trocando o hábito de brincar se movimentando pelo uso excessivo de telas, o que as predispõem ao comportamento sedentário, sendo necessário que os responsáveis pelas crianças monitorem o tempo que elas ficam sentadas sob uso de meios tecnológicos, bem como conheçam o tempo limite de acesso para cada idade (SANTANA *et al.*, 2021).

Nesse sentido, atualmente são desenvolvidos inquéritos em saúde que têm como meta gerar informações em saúde sobre condições de vida da população, fatores de risco e hábitos não saudáveis que sejam de grande relevância para o subsídio de políticas públicas voltadas para a saúde da população e também para avaliar a eficácia das ações desenvolvidas em âmbitos nacionais e globais, como por exemplo os inquéritos que coletam dados sobre doenças crônicas não transmissíveis, os quais têm como objetivo monitorar as ações de controle e prevenção desses agravos (SZWARCOWALD, 2023).

Além disso, é destacado o ambiente escolar como crucial na diminuição do comportamento sedentário infantil, a fim de diminuir o risco de doenças cardiovasculares, pois as escolas de-

sempenham um papel importante para a promoção da saúde, uma vez que podem estar desenvolvendo diferentes atividades que reduzam o tempo que as crianças passam sentadas (JÚNIOR *et al.* 2022).

Diante do exposto, devido à forte relação existente entre o comportamento sedentário e o risco do desenvolvimento de problemas cardiovasculares é necessário que os órgãos públicos responsáveis nas diferentes esferas de atuação desenvolvam políticas e planos estratégicos a curto e longo prazo a fim de evitar que o sedentarismo, um fator passível de modificação, continue contribuindo para a escalada das doenças crônicas não transmissíveis, como as doenças cardíacas na idade adulta.

Nesse aspecto, este estudo teve o intuito de despertar um olhar amplo no que diz respeito à necessidade de promover estratégias para o controle do sedentarismo infantil, bem como apontar os riscos que o sedentarismo pode trazer para a saúde dessa população. Com isso, teve como objetivo analisar o risco cardiovascular em crianças de 5 a 9 anos que apresentam comportamento sedentário.

MÉTODO

Trata-se de um estudo descritivo, transversal com abordagem quantitativa, de base populacional que utilizou dados secundários de uma pesquisa maior denominada Inquérito de Saúde de Base Populacional em Municípios do Piauí (ISAD-PI).

A pesquisa ISAD-PI teve como objetivo avaliar as condições de vida e situação de saúde da população residente em domicílios particulares da zona urbana nas cidades de Teresina capital e Picos interiores do Piauí (PI), sendo realizada no período de janeiro de 2018 a fevereiro de 2020. A coleta dos dados ocorreu nos domi-

cílios e foi conduzida por uma equipe multidisciplinar treinada, composta por docentes e discentes da Universidade Federal do Piauí (UFPI) dos Campus de Teresina e Picos. Nesse inquérito, todos os moradores dos domicílios eram elegíveis, exceto os indivíduos que apresentavam alguma deficiência ou incapacidade que impedisse a realização da pesquisa.

A amostra foi selecionada por meio de processo de amostragem por conglomerados, em dois estágios: Unidades Primárias de Amostragem (UPAs) e domicílios, com base nos dados do censo do IBGE para o ano de 2010. A coleta de dados foi realizada com a utilização do aplicativo denominado EpiCollect5®, utilizando-se formulário adaptado da Pesquisa Nacional de Saúde (PNS), do ano de 2013, e do Inquérito de Saúde do Município de São Paulo (ISA-SP), do ano de 2015, com informações sobre dados demográficos, socioeconômicos, fatores perinatais, avaliação da saúde, alimentação, hábitos de vida (tempo de tela, prática de atividade física). Além disso, foram aferidas medidas antropométricas (RODRIGUES *et al.*, 2023).

Para o presente estudo, a população foi composta por crianças de ambos os sexos de 05 a 09 anos, residentes em domicílios particulares na zona urbana do município de Teresina e Picos - PI, tendo como critério de inclusão crianças que fizeram parte dessa pesquisa mediante a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) pelos responsáveis e do Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE) que deveria ser assinado pelas crianças. Foram excluídos aqueles participantes que apresentaram qualquer incapacidade que impossibilitou o preenchimento do questionário e a coleta dos dados antropométricos. Logo, a amostra final deste estudo foi composta por 136 crianças de ambos os sexos.

As variáveis utilizadas para este estudo foram: dados sociodemográficos (idade, sexo, cor de pele e escolaridade), tempo de tela, prática de atividade física (frequência de realização, tempo de duração do exercício) e os dados antropométricos peso, altura, Índice de Massa Corporal (IMC), Circunferência da Cintura (CC) e Relação Cintura Estatura (RCE).

Em relação ao tempo de tela, utilizou-se como parâmetro o tempo estabelecido pela Sociedade Brasileira de Pediatria (2016) que considera o tempo de tela pelas crianças entre 6 anos e 10 anos de, no máximo, 1 a 2 horas por dia sempre supervisionado pelos pais ou responsáveis. Referente à RCE, o valor abaixo de 0,55 para a criança a partir de 05 anos era considerado sem risco para DCV. A altura foi aferida em centímetros com o uso de um estadiômetro portátil e, após a coleta, os dados foram convertidos à unidade de medida metro. O peso foi mensurado em quilogramas (kg) e o Índice de Massa Corporal (IMC) foi calculado pela divisão do peso (kg) pelo quadrado da altura (m).

A pesquisa ISAD-PI foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal do Piauí, definido para esse estudo o número do parecer: 2.552.426. Esse estudo procurou corresponder às diretrizes e normas que regulamentam a pesquisa com seres humanos, de modo a seguir todas as disposições presentes na Resolução 466/12, determinadas pelo Conselho Nacional de Saúde.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As medianas das medidas antropométricas e índices calculados nesse estudo estão apresentadas na tabela abaixo (**Tabela 1.1**). Por meio da análise das RCE, identificou-se que 33,82% das crianças apresentaram risco de desenvolver doenças cardiovasculares (**Tabela 1.2**).

Tabela 1.1 Distribuição das medianas da avaliação antropométrica das crianças na faixa etária de 7 anos. ISAD-PI, 2025. n = 13

Variáveis antropométricas (Md)					
Sexo	P (kg)	Alt. (cm)	IMC (kg/m ²)	CC (cm)	RCE (cm)
Masculino	23,53	122,20	15,71	55,75	0,44
Feminino	23,35	124,00	15,76	55,00	0,44

Fonte: Elaborado pelos autores com base no ISAD-PI,2020. **Legenda:** Nota:Md=mediana; P=peso; kg= quilogramas; Alt.=altura; cm=centímetros; IMC=índice de massa corpórea; kg/m²=quilogramas por metro quadrado; CC= circunferência da cintura; RCE= relação cintura estatura.

Tabela 1.2 Relação cintura estatura como um fator de risco cardiovascular entre as crianças. ISAD-PI, 2025. n=136

Fator de risco cardiovascular		
	n	%
Sem risco	90	66,18
Com risco	46	33,82
Total	136	100

Fonte: Elaborado pelos autores com base no ISAD-PI,2020 **Legenda:** Nota: n= número; % = porcentagem.

Um estudo realizado por Hernando *et al.* (2022) evidenciou que uma RCE maior ou igual a 0,55 é indicativo de risco cardiovascular em crianças a partir de 5 anos, logo, melhorar o estilo de vida desde a infância pode evitar o surgimento de fatores de risco para DCV. Militão, Prata e Moraes (2022) destacam que o melhor a se fazer para diminuir o risco de DCV é o desenvolvimento de intervenções educacionais e nutricionais no ambiente escolar com vista a combater a inatividade física.

Sehn *et al.* (2024), enfatiza como ponto fundamental os hábitos de vida saudáveis, sua promoção desde a infância, partindo da individualidade das variáveis que interferem diretamente na saúde cardíaca. Aponta, também, para a necessidade de planejamento em saúde pública que envolvam pais e escolas e que estejam articuladas com a promoção de estratégias para a melhoria da saúde cardiometabólica em crianças e adolescentes.

Um trabalho realizado por Canabrava *et al.* (2019) mostrou que o tempo que as crianças passam em frente a telas pode levar ao risco do

desenvolvimento de DCV. Evidenciou, ainda, que mesmo o indivíduo tendo uma vida ativa, se ele tiver o hábito de ficar muitas horas sentado realizando atividades que não aumentem o gasto energético, também corre riscos de agravos à saúde cardiovascular. Nesse âmbito, nota-se que o ideal é planejar o tempo gasto usando telas da maneira correta, a fim de evitar o excesso.

Em um estudo realizado por Aljahdali *et al.* (2022), com crianças mexicanas ao longo de sete anos de acompanhamento, identificou-se uma relação positiva entre o tempo de tela autorrelatado e o aumento da pressão arterial diastólica. Por outro lado, observou-se que a substituição de apenas 5% do tempo sedentário por atividades físicas moderadas a vigorosas, estava associada a uma diminuição na circunferência da cintura. Esses resultados destacam os impactos distintos dos hábitos diários na saúde infantil.

Andaki *et al.* (2016) mencionou que a frequência com que as crianças realizam atividade física pode influenciar significativamente na

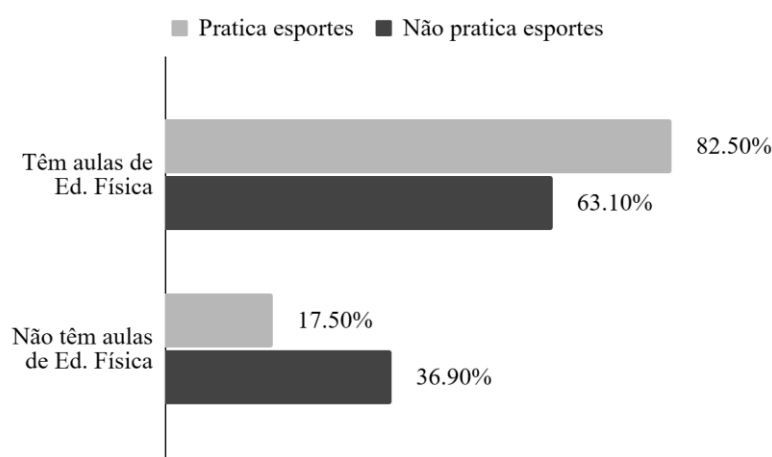
garantia de um perímetro de cintura e pressão arterial em valores considerados normais. Logo, se as crianças tiverem o hábito de manter um estilo de vida ativo, elas podem diminuir o risco cardiovascular na idade adulta. Com o acesso facilitado à tecnologia, as crianças estão se tornando cada vez mais inativas, assim, crianças que praticam atividade física desde cedo têm menor probabilidade de se tornarem sedentárias na idade adulta (ALVES, 2003).

Sugere-se que a prática de atividade física no ambiente escolar favoreça a prática de outros exercícios físicos, pois, do total de crianças que praticam esportes, 82,5% têm acesso a aulas de

educação física no ambiente escolar (**Gráfico 1.1**).

Conforme o Guia de Atividade Física da População Brasileira (2021), crianças a partir de 6 anos devem realizar 60 minutos ou mais de atividades esportivas pelo menos 3 vezes na semana, as quais podem envolver qualquer atividade de lazer como jogar bola, correr, dançar, andar de bicicleta, entre outros. Da amostra de crianças analisadas, apenas 0,77% das crianças realizavam atividade física quatro ou mais vezes na semana por mais de uma hora (**Tabela 1.3**).

Gráfico 1.1 Distribuição da amostra de crianças sobre práticas esportivas



Fonte: Elaborado pelos autores com base no ISAD-PI, 2020

Tabela 1.3 Distribuição da frequência em porcentagem da periodicidade da realização de atividade física. Picos e Teresina. 2024. n=40

Frequência na semana	Tempo em atividade física	
	30 a 60 min.	> 60 min.
< 30 min.		
Uma vez na semana 1(16,67)	4(20,00)	5 (38,46)
Duas vezes na semana 2(33,33)	7(30,00)	4(30,77)
Quatro ou mais na semana 3(50,00)	9(45,00)	4 (0,77)

Fonte: ISAD-PI, 2020

A Sociedade Brasileira de Pediatria (2024) preconiza o limite máximo de 1 a 2 horas de acesso supervisionado às telas por dia (SBP, 2024).

Esse estudo mostrou que 30,77% das crianças de 7 anos ficavam até 3 horas por dia sob uso de telas. Ainda mais alarmante é que 33,33% das crianças de 8 anos de idade usavam

telas por 6 horas diárias, o que é considerado prejudicial à sua saúde (**Tabela 1.4**).

De Nobre *et al.* (2021) analisaram o tempo em que as crianças ficam sob uso de telas. Os autores notaram que, das 180 crianças analisadas, 63,3% usam as telas por um tempo maior que duas horas. Igualmente a esse estudo, a análise aqui realizada identificou que grande parte das crianças de 05 a 09 anos passam muito tempo em atividades sem gasto energético, muito mais do que o tempo limite recomendado.

No estudo de Nightingale *et al.* (2017), realizado com crianças de 9 a 10 anos, apenas 4% dos participantes relataram não utilizar telas, enquanto 37% disseram passar uma hora ou menos diante delas. Além disso, 28% relataram

entre 1 e 2 horas de uso, e 13%, de 2 a 3 horas. Os resultados mostraram uma forte associação entre o tempo de tela e os níveis de leptina e insulina em jejum: crianças com maior exposição apresentaram valores mais elevados desses marcadores em comparação às que usavam telas por uma hora ou menos. Também foi observada uma tendência limítrofe significativa entre o tempo de tela e os níveis de triglicerídeos, bem como uma relação inversa com a prática de atividade física, especialmente em intensidade moderada a vigorosa. Esses achados reforçam a influência do tempo de tela nos marcadores metabólicos e no comportamento sedentário infantil.

Tabela 1.4 Distribuição da frequência em porcentagem do tempo de acesso a telas pelas crianças de 05 a 09 anos. ISAD-PI, 2025. n=127

Tempo de acesso a telas	Idade (%)				
	5 a	6 a	7 a	8 a	9 a
Não assiste ou usa	5	6,67	0,00	0,00	4,14
Uma hora por dia	20	3,33	3,85	7,41	8,33
Duas horas/dia	20	40	23,08	29,63	25
Três horas/dia	30	13,33	30,77	11,11	12,50
Quatro horas/dia	20	16,67	15,38	7,41	16,67
Cinco horas/dia	5	6,67	7,69	0,00	8,33
Seis horas/dia	0,00	13,33	15,38	33,33	25
Não sabe informar	0,00	0,00	3,85	11,11	0,00

Fonte: ISAD-PI, 2020

Segundo Leis *et al.* (2020), em seu estudo que relacionou padrões de atividade física, comportamento sedentário e alimentação saudável, para estimular a atividade física durante o desenvolvimento infantil, recomendam evitar o uso de dispositivos e telas nos quartos, incentivando, assim, uma maior participação em tarefas domésticas e a prática de exercícios em atividades extracurriculares. Essa abordagem

pode contribuir para hábitos mais saudáveis desde a infância.

Portanto, o ideal é incentivar as crianças a terem uma vida ativa desde cedo, para que assim o comportamento sedentário associado ao uso em excesso de telas não venha a se tornar um problema de saúde pública ainda maior para os indivíduos no futuro. É evidente que quando os meios tecnológicos são utilizados de forma excessiva podem interferir significativamente

na saúde da população infantil, vindo até mesmo a aumentar o risco de doenças cardiovasculares.

CONCLUSÃO

Esse estudo possibilitou identificar o comportamento sedentário e o risco de desenvolvimento de doenças cardiovasculares entre crianças. Além disso, ficou evidente que as crianças passam mais tempo do que o tempo limite determinado para o uso de telas. Ademais, evidenciou a necessidade das escolas possuírem ambientes destinados a aulas de educação física, pois, as crianças que realizam atividades esportivas na escola possivelmente são as que mais estão em busca de realizar também outros exercícios fora do ambiente escolar. Por outro lado, há crianças que aproveitam apenas esse tempo de educação física no ambiente escolar, evidenciando a importância do fortalecimento dessa prática.

Os resultados aqui identificados buscam despertar a atenção das entidades públicas, gestores e profissionais da saúde sobre a necessidade de se desenvolver intervenções, ações em saúde pública e medidas de promoção da saúde que visem favorecer a prática de atividades físicas desde a infância e desencorajar a exposição do público infantil a telas. Com isso, evitar-se-á um número ainda maior de indivíduos com doenças crônicas.

Desse modo, espera-se que este estudo sirva de base para o desenvolvimento de novas pesquisas com crianças, a fim de identificar de forma mais precisa o risco de DCV, pois, quanto mais cedo esse risco for identificado, melhor será para as condições de saúde da população no futuro.

Este estudo apresentou como limitação o fato de ter sido realizado apenas na zona urbana, o que limita a extrapolação dos resultados, sugerindo-se a realização de novas investigações entre crianças da zona rural, permitindo a identificação do risco de doenças cardiovasculares de forma mais ampla.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALJAHDALI, AA. *et al.*, Padrões Sedentários e Fatores de Risco Cardiometabólico em crianças e adolescentes mexicanos: análise de dados longitudinais. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, v. 19, p. 1-17, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12966-022-01375-0>
- ALVES, JGB. Atividade Física em Crianças: Promovendo a Saúde do Adulto. *Revista Brasileira de Saúde Materna Infantil*, v. 3, n. 1, p. 5-6, 2003. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1519-38292003000100001>.
- ANDAKI, ACR. *et al.* Medidas Antropométricas e Nível de Atividade Física Predizem Pressão Arterial Elevada em Crianças, *Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde*, v. 21, n. 2, p. 181-189, 2016. DOI: 10.12820/rbafs.
- CANABRAVA, KLR. *et al.*, Sedentary Behavior and Cardiovascular Risk in Children: A Systematic Review. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, v. 24, n. 5, p. 433-441, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1590/1517-869220-192505168868>.
- FONTES, PAS *et al.* Comportamento Sedentário, Hábitos Alimentares e Risco Cardiometabólico em Crianças e Adolescentes Fisicamente Ativos. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, v. 120, ed. 2, p. 1-9, 2023. DOI: 10.36660/abc.2022-0357.
- GUIA DE ATIVIDADE FÍSICA PARA A POPULAÇÃO BRASILEIRA. Brasília-DF: Ministério da Saúde, ed.1 p.54, 2021. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_atividade_fisica_populacao_brasileira.pdf. Acesso em: 29 dez. 2024.
- HERNANDO, JM. *et al.*, Utilidade da Relação Cintura-Altura para Predizer Risco Cardiometabólico em Crianças e seus Valores Limites Sugeridos. *Clinical Nutrition*, v. 41, p. 508-516, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2021.12.008>.
- JUNIOR, WRS. *et al.* Correlatos de Atividade Física e Comportamento Sedentário em Crianças Pré-Escolares Sul-Americanas: Revisão de Escopo. *Revista Panamericana Saúde Pública*, v. 3246, ed. 64, 2022. DOI: <https://doi.org/10.26633/-RPSP.2022.64>.
- LEIS, R. *et al.*, Análise de Cluster de Padrões de Atividade Física e Relação com o Comportamento Sedentário e a Alimentação Saudáveis Estilos de Vida em Crianças Pré-Púberes: Coorte. *Genobox. Nutrients*, v. 12, p. 1288, 2020. DOI: 10.3390/nu12051288.
- MANSOUBI, M. *et al.*, Gasto Energético Durante Tarefas Comuns de Sentar e Ficar em Pé: Examinando a Definição de 1,5 MET de Comportamento Sedentário. *BMC Public Health*, v. 15, n. 516, ed. 1, p. 1-8, 2015. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12889-015-1851-x>.
- MILITÃO, AG; PRATA, BG; MORAIS, MSG. Prevalência de Fatores de Risco para Doenças Cardiovasculares em Escolares. *Revista CPAQV – Centro de Pesquisas Avançadas em Qualidade de Vida*, v. 14, n. 3, p. 1-10, 2022. DOI: 10.36692/v14n3-15.
- NIGHTINGALE, CM. *et al.* O Tempo de Tela está Associado à Adiposidade e à Resistência à Insulina em Crianças. *Arquivos de Doenças na Infância*, v. 102, p. 612–616, 2017. DOI: 10.1136/archdischild-2016-312016.
- NOBRE, JNP *et al.*, Fatores Determinantes no Tempo de Tela de Crianças na Primeira Infância. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 3, n. 26, p. 1127-1136, 2021. DOI: 10.1590/1413-81232021263.00602019.
- RODRIGUES, LARL *et al.*, Plano de Amostragem e Aspectos Metodológicos: Inquérito de Saúde Domiciliar no Piauí. *Revista de Saúde Pública*, v. 55, n. 36, p. 1-13, 2021. DOI: <https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2021055003441>.
- SANTANA, MI; RUAS, MA.; QUEIROZ, PHB., O Impacto do Tempo de Tela no Crescimento e Desenvolvimento Infantil. *Revista Saúde em Foco*. v. 14, n. 1, p. 169-179, 2021. Acesso em: 3 dez. 2024.
- SEHN, AP. *et al.* Tempo de Tela, Duração do Sono, Atividade Física de Lazer, Obesidade e Risco Cardiometabólico em Crianças e Adolescentes: Um Estudo de Dois Anos com Defasagem Cruzada. *BMC Cardiovascular Disorders*, v. 24, p. 525, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12872-024-04089-2>.
- SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA (SBP). #Menos telas #Mais saúde. Manual de Orientação. Grupo de Trabalho Saúde na Era Digital, ed. 3, 2024. Disponível em: https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/24604c-MO__MenosTelas__MaisSaude-Atualizacao.pdf. Acesso em: 3 dez. 2024.
- SZWARCWALD, CL. National Health Surveys: Overview of Sampling Techniques and Data Collected Using Complex Designs. *Epidemiologia e Serviço de Saúde*, Brasília, v. 32, n. 3, 2023. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/s2237-96222023000300014.en>.