

PRESENÇA DE FATORES DE RISCO PARA DOENÇAS CARDIOVASCULARES EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES: REVISÃO INTEGRATIVA

Andressa Francieli Brentano¹, Juliana Paula Bruch-Bertani²

Resumo: Este estudo teve como objetivo avaliar a presença de fatores de risco cardiovascular em crianças e adolescentes. A pesquisa foi realizada de março a junho de 2025 por meio de uma revisão integrativa sobre o tema nas bases de dados *Scielo*, *PubMed* e *Google Scholar* utilizando os descritores “*sobrepeso e obesidade em crianças e adolescentes*”, “*hipertensão arterial em crianças e adolescentes*”, “*alimentação e risco cardiovascular em crianças e adolescentes*”. Realizou-se uma primeira análise de títulos, sendo selecionados 374 artigos nos idiomas português, inglês e espanhol, publicados entre 2021 e 2025. Após a leitura dos resumos para obtenção de artigos relevantes para este estudo, foram selecionados 52 e posteriormente feita a leitura integral dos artigos, onde 15 foram escolhidos para esta revisão por atenderem aos critérios de inclusão e ao objetivo deste estudo. De acordo com os estudos analisados, fatores de risco cardiovascular estão presentes em crianças e adolescentes, sendo o excesso de peso o mais comum. Dados demonstram alta prevalência de sobrepeso e obesidade neste público associada ao sedentarismo e hábitos alimentares inadequados. Também há associação entre o excesso de peso em escolares, com dislipidemias e alterações de níveis pressóricos, indicando maior risco cardiovascular. Os estudos apontam que crianças e adolescentes fisicamente ativos apresentam melhor estado nutricional e perfil metabólico. Diante do exposto, percebe-se a importância do monitoramento dos fatores de risco cardiovascular desde a infância, reduzindo as chances de agravamento destes quadros e promovendo melhor qualidade de vida a esses indivíduos.

Palavras-chave: obesidade pediátrica; hipertensão; risco cardiovascular; crianças; adolescentes.

Abstract: This study aimed to assess the presence of cardiovascular risk factors in children and adolescents. The research was carried out from March to June 2025 through an integrative review exploring the *Scielo*, *PubMed* and *Google Scholar* databases using the descriptors “*overweight and obesity in children and adolescents*”,

1 Graduanda pelo curso de Nutrição da Universidade do Vale do Taquari – Univates.

2 Doutora em Ciências da Gastroenterologia e Hepatologia – UFRGS. Docente do curso de Nutrição – Univates.

“arterial hypertension in children and adolescents”, “nutrition and cardiovascular risk in children and adolescents”. An initial analysis was carried out, selecting 374 articles in Portuguese, English and Spanish, published between 2021 and 2025. A second screening was made reading these abstracts to select 52 articles more relevant to this study. The 52 articles were read in full, of which, 15 were chosen for this review since they were the ones that best met the criteria and objectives of this study. The studies analyzed indicate that cardiovascular risk factors are present in children and adolescents, being excess weight the most common. Data demonstrate a high prevalence of overweight and obesity in this population associated with a sedentary lifestyle and inadequate eating habits. There is also an association between excess weight in schoolchildren, dyslipidemia and changes in blood pressure levels, indicating a greater cardiovascular risk. Studies show that physically active children and adolescents have better nutritional status and metabolic profile. Given the above, it is important to monitor cardiovascular risk factors from childhood, reducing the chances of worsening these conditions and promoting a better quality of life for these individuals.

Keywords: pediatric obesity; hypertension; cardiovascular risk; children; adolescents.

1 INTRODUÇÃO

As doenças cardiovasculares (DCVs) são patologias que afetam o sistema circulatório, incluindo coração e vasos sanguíneos, consideradas de risco principalmente quando comprometem artérias coronárias e cerebrais (Maceno; Garcia, 2022).

Seu desenvolvimento pode ser influenciado, principalmente, pela exposição a fatores de risco modificáveis, como padrões alimentares inadequados, alterações na composição corporal, dislipidemia, hipertensão arterial sistêmica (HAS), diabetes e sedentarismo. Neste contexto, a obesidade precoce é uma condição que merece atenção por se associar ao desenvolvimento precoce de comorbidades como resistência à insulina, elevação da pressão arterial (PA) e do perfil lipídico, o que aumenta o risco de desfechos cardiovasculares durante a vida. (Gonçalves *et al.*, 2024; Militão; Prata; Morais, 2022; Oliveira *et al.*, 2021).

A presença de dois ou mais fatores de risco já podem indicar eventos cardiovasculares nos 10 anos seguintes, considerando que a combinação de fatores interfere negativamente na extensão e gravidade das lesões vasculares (Silva *et al.*, 2023), destacando-se, assim, a importância do diagnóstico precoce a fim de evitar complicações futuras (Oliveira *et al.*, 2021).

Crianças em idade escolar passam a ter mais autonomia alimentar apresentando preferência por alimentos ultraprocessados, como refrigerantes, bebidas açucaradas e salgadinhos, o que pode impactar negativamente na qualidade da dieta. A partir destas escolhas verifica-se uma maior prevalência de risco para o desenvolvimento de DCVs nesta faixa etária. Concomitante a isso, o crescente uso de eletrônicos em ambiente doméstico está associado à redução da prática de atividade física, contribuindo para distúrbios nutricionais, levando à obesidade (Sociedade Brasileira de Pediatria, 2024). Esses fatores,

aliados a um padrão alimentar inflamatório e à redução do gasto energético diário, intensificam o risco de acúmulo de gordura corporal e a instalação precoce de comorbidades metabólicas, demonstrando a urgência de estratégias preventivas desde a infância (Fonseca *et al.*, 2023).

Já na fase da adolescência, surgem alterações significativas, como a puberdade, crescimento acelerado, aumento da massa e alterações na composição corporal. Do ponto de vista nutricional, é considerada uma fase vulnerável, principalmente em função do consumo frequente de lanches ricos em energia e gordura, comprometendo a ingestão dos nutrientes adequados ao período, levando ao excesso de peso, alteração dos níveis pressóricos e do perfil lipídico (Sociedade Brasileira de Pediatria, 2024). Desta forma, o fácil acesso a alimentos ultraprocessados, especialmente as bebidas açucaradas, é destacado como um dos principais fatores que podem desencadear a obesidade neste público, contribuindo significativamente para o desenvolvimento de DCNT (Valentim *et al.*, 2024).

Além disso, níveis pressóricos elevados em crianças e adolescentes também têm sido identificados constantemente na prática clínica, principalmente por estarem associados com o aumento das taxas de obesidade. A nível mundial, a prevalência de HAS neste público é de aproximadamente 4%, e aproximadamente 15% das crianças e adolescentes apresentam alteração dos níveis de PA, conforme as novas diretrizes do *American Academy of Pediatrics* (Welser *et al.*, 2023; Flynn *et al.*, 2017).

Considerando a relação dos fatores de risco para desenvolvimento de DCV com o excesso de adiposidade central, a circunferência da cintura (CC) torna-se um dos indicadores mais utilizados. Em crianças e adolescentes a medida da CC, quando comparada ao índice de massa corporal (IMC), destaca-se pela correlação positiva mais forte com a PA sistólica e diastólica, se demonstrando como principal fator que leva à regressão da hipertrofia ventricular esquerda e da lesão arterial subclínica no público infantil com presença de HAS (Kulaga *et al.*, 2023).

A hipercolesterolemia também pode ser destacada como um dos principais fatores de risco para o desenvolvimento da aterosclerose e de DCVs. No Brasil, a prevalência de dislipidemia neste público varia de 10% a 23,5%, dependendo da região, reforçando a preocupação crescente com a infância que se apresenta como uma fase estratégica no trabalho de prevenção ao desenvolvimento de aterosclerose na população (Sitja *et al.*, 2024; Ibrahim; Chreitah; Zreik, 2023).

A identificação precoce dos fatores de risco cardiovascular em crianças e adolescentes, especialmente o aumento da obesidade, alterações metabólicas, sedentarismo e padrões alimentares inadequados é crucial, visto que essas condições têm se mostrado preditoras importantes de comprometimentos cardiovasculares na vida adulta. Esse diagnóstico oportuno permite a implementação de ações preventivas mais efetivas, com intervenções

direcionadas que favorecem a promoção da saúde cardiovascular e a melhoria da qualidade de vida a longo prazo (De BlasZapata *et al.*, 2025).

Diante do exposto, este estudo teve como objetivo avaliar a presença de fatores de risco cardiovascular em crianças e adolescentes, visando contribuir para a identificação precoce dos mesmos e desenvolvimento de estratégias futuras voltadas à prevenção de DCVs.

2 MÉTODOS

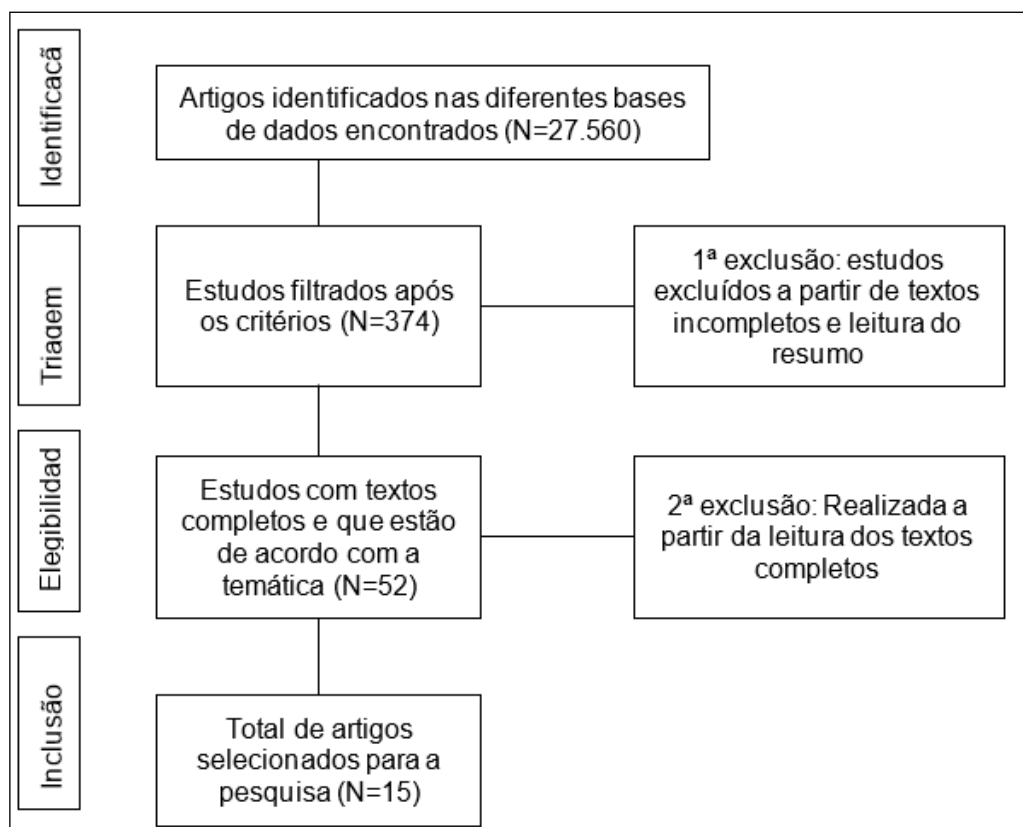
Trata-se de um estudo de revisão integrativa que consiste em reunir sínteses de estudos relevantes já produzidos e obter informações referentes à presença de risco para o desenvolvimento de DCV em crianças e adolescentes. As buscas pelos artigos ocorreram entre maio e junho de 2025. Para a produção do estudo foi utilizado referencial de Mendes, Silveira e Galvão (2008) percorrendo por 6 etapas: 1) identificação do problema ou da temática (elaboração da pergunta norteadora, estabelecimento de descritores e dos critérios de inclusão/exclusão de artigos); 2) amostragem (seleção de artigos); 3) categorização dos estudos; 4) definição das informações a serem extraídas dos trabalhos revisados; 5) análise e discussão a respeito das tecnologias usadas/desenvolvidas; 6) síntese do conhecimento evidenciado nos artigos analisados e apresentação da revisão.

Estabeleceu-se a seguinte pergunta norteadora: crianças e adolescentes apresentam fatores de risco para o desenvolvimento de DCV?

A pesquisa foi realizada usando as bases de dados *Scielo*, *PubMed* e *Google Scholar* utilizando os seguintes descritores: “sobrepeso e obesidade em crianças e adolescentes”, “hipertensão arterial em crianças e adolescentes”, “alimentação e risco cardiovascular em crianças e adolescentes”. Os critérios de inclusão para este estudo foram: artigos preferencialmente originais, mas também de revisão, nos idiomas português, inglês e espanhol, publicados entre 2021 e 2025, e que respondessem à pergunta norteadora. Foram excluídos os artigos que não apresentavam texto completo ou avaliação de fatores de risco cardiovascular ou que avaliaram em um público de faixa etária diferente da proposta neste estudo, que considera até 18 anos.

Inicialmente, foi encontrado um total de 27.560 artigos em todas as bases de dados utilizadas. Realizou-se uma primeira análise de títulos, sendo selecionados 374 artigos. Em uma segunda análise, foram lidos os resumos para obtenção de artigos potencialmente relevantes para o estudo, sendo selecionados 52 artigos e posteriormente foi feita leitura integral dos artigos sendo escolhidos 15 para fazer parte desta revisão por atenderem a todos os critérios de inclusão e ao objetivo do estudo (Figura 1).

Figura 1 - Fluxograma de busca e seleção dos artigos.



Fonte: Dos autores, 2025.

3 RESULTADOS

A síntese de dados extraídos dos artigos foi realizada de forma descritiva, permitindo classificá-los de forma breve e clara, com o propósito de ordenadamente reunir os dados pesquisados e produzidos na revisão. Desta forma, após a leitura dos 15 artigos selecionados elaborou-se um quadro, composto pelas seguintes variáveis: autores/ano, delineamento da pesquisa, objetivo do estudo e principais resultados (Quadro 1).

QUADRO 1 - Síntese dos principais resultados relacionados à presença de fatores de risco para doenças cardiovasculares em crianças e adolescentes.

Autores/ano	Delineamento	Objetivos do estudo	Resultados
BEGNAMI <i>et al.</i> , 2022	Prospectivo, longitudinal	Avaliar o estado nutricional de escolares do município de Piracicaba - SP e identificar sua relação com obesidade.	36% da amostra apresentou excesso de peso e 11,7% em obesidade nos escolares com idade superior a 5 anos.
GOMES <i>et al.</i> , 2022	Transversal, com caráter quantitativo	Avaliar a presença de sobrepeso e obesidade em alunos do 5º ano de escolas municipais e particulares de Foz do Iguaçu - PR.	25,5% de sobrepeso na rede municipal e 18,5% na rede particular. 14,6% de obesidade na rede municipal e 18,5% na rede particular.
ALMEIDA <i>et al.</i> , 2024	Transversal, com caráter quantitativo	Investigar a influência de fatores associados ao sobrepeso e obesidade em escolares no interior da PB.	17,24% estavam em sobrepeso, enquanto 21,18% apresentavam obesidade. Os resultados foram associados ao consumo de alimentos industrializados ricos em açúcares e gorduras, e inatividade física.
SANTOS; MATHIAS, 2022	Transversal, com caráter quantitativo	Analisar a prevalência de sobrepeso e obesidade entre crianças de 10 anos de uma escola de Itajobi - SP.	26% apresentavam sobrepeso e 34% apresentavam obesidade.
MOURA; SOUSA, 2022	Corte transversal, com caráter descritivo	Avaliar o estado nutricional de crianças menores de 5 anos acompanhadas pelo SISVAN entre 2017 e 2021, no Piauí.	O número de crianças com peso elevado para a idade aumentou a cada ano, apresentando cerca de 1.160 casos a mais entre 2017 e 2021.
LOPES <i>et al.</i> , 2025	Transversal, com abordagem quantitativa	Avaliar a prevalência de sobrepeso, obesidade e pressão arterial elevada em crianças do Sertão Baiano - BA.	16,3% apresentaram sobrepeso, 8,7% obesidade e 3% obesidade grave. Quanto à CC, 7,4% apresentou circunferência elevada. Em relação à hipertensão arterial, 3,7% apresentou pressão arterial elevada e 4,3% eram hipertensos.
LOPES <i>et al.</i> , 2024	Observacional, descritivo	Avaliar a pressão arterial de estudantes do 4º e 5º ano de uma escola de Vila Velha - ES.	15,6% apresentaram pressão arterial elevada.
MOULIN-MARES <i>et al.</i> , 2023	Transversal, de caráter quantitativo, descritivo e analítico	Identificar a presença de fatores de risco cardiovascular em crianças atendidas no Programa Forças no Esporte, no DF.	23,3% apresentou sobrepeso, 11,4% apresentou obesidade, 20% apresentou circunferência da cintura aumentada, 10,2% apresentou pressão arterial elevada.
MENDES <i>et al.</i> , 2022	Retrospectiva, descritiva, com abordagem quantitativa	Avaliar a relação da obesidade infanto-juvenil e hipertensão arterial em estudantes de uma Escola Municipal de Ensino Fundamental de SP.	Crianças e adolescentes com sobrepeso e obesidade apresentaram maior incidência de HAS estágio 1. Crianças com obesidade grave apresentaram maior número de HAS limítrofe. Já a HAS estágio 2, esteve igualmente distribuída entre os grupos de acordo com o estado nutricional.

Autores/ano	Delineamento	Objetivos do estudo	Resultados
ARAÚJO, 2023	Transversal, prospectivo	Avaliar a prevalência de sobrepeso e obesidade em escolares da rede pública e privada de Barra do Garças - MT e verificar associações.	47,5% apresentou sobrepeso, 10% obesidade e 2,5% obesidade grave na escola privada. 15% apresentou sobrepeso, 20% obesidade e 17,5% obesidade grave na escola pública. O excesso de peso foi prevalente no sexo masculino.
OLIVEIRA <i>et al.</i> , 2023	Transversal, descritivo	Verificar os hábitos alimentares de alunos do 8º ano de uma escola de Jaguaruana, no CE.	59% consomem alimentos como biscoito recheado, salgados e bombons diariamente. 64% consomem refrigerante semanalmente. 55% substituíram almoço ou janta por alimentos como sanduíche e pizza semanalmente.
GUEDES <i>et al.</i> , 2022	Estudo analítico do tipo série de casos	Investigar a presença de dislipidemias e o estado nutricional em um grupo de pacientes, de zero a doze anos, residentes no município de Goiânia - GO.	A dislipidemia estava presente em 21% das crianças de 0 a 9 anos e em 36,7% dos adolescentes de 10 a 12 anos. Houve associação entre obesidade e dislipidemia em 6,7% do grupo de 4 a 6 anos, 6,7% do grupo de 7 a 9 anos e 13,3% do grupo de 10 a 12 anos.
FONTES <i>et al.</i> , 2023	Transversal	Avaliar a associação entre comportamento sedentário e fatores de risco cardiometabólicos e hábitos alimentares em crianças e adolescentes fisicamente ativos no ES.	Crianças e adolescentes fisicamente ativos não apresentaram relação a fatores de risco cardiometabólico. Porém, foi observado que o sedentarismo se associa a presença de hábitos alimentares inadequados.
PIZZOL <i>et al.</i> , 2022	Transversal, analítico	Investigar a prevalência de sobrepeso, obesidade e dislipidemias e a associação entre estado nutricional e variáveis sociodemográficas, perinatais e dislipidêmicas em crianças de 5 a 10 anos acompanhados em um ambulatório do sul de SC.	12,3% apresentaram dislipidemia. 20,8% estavam em sobrepeso e 41,5% em obesidade. 7,6% apresentaram alterações em relação a níveis de triglicédeos, 7% de colesterol total, 4,7% de LDL e 5,1% de HDL.
SANTOS <i>et al.</i> , 2021	Transversal	Investigar a prevalência de fatores de risco comportamentais para DCVs e o seu acúmulo entre adolescentes residentes na zona rural de Pelotas - RS.	90% apresentou no mínimo um fator de risco comportamental, sendo a inatividade física e consumo irregular de vegetais os mais prevalentes. 40% acumularam dois ou mais fatores, e a chance de acúmulo aumentou com o decorrer da idade, tornando-os expostos ao risco para o DCVs.

Fonte: Autores, 2025. CC: circunferência da cintura; DCVs: doenças cardiovasculares; SISVAN: Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional; HAS: Hipertensão arterial sistêmica; LDL: low density lipoprotein (LDL); HDL: high density lipoprotein.

4 DISCUSSÃO

Os estudos analisados nesta pesquisa demonstram que há uma prevalência significativa de fatores de risco para o desenvolvimento de DCVs entre crianças e adolescentes, com até 18 anos. Um dos fatores mais presentes

neste público é o excesso de peso, demonstrando um cenário preocupante que pode levar ao comprometimento da saúde cardiovascular ao longo da vida (Begnami *et al.*, 2022).

Um estudo realizado por Moura e Sousa (2022) monitorou o estado nutricional de crianças de 0 a 5 anos no estado do Piauí por meio de dados do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN, 2017-2021) e identificou que o número de crianças com peso elevado para a idade aumentou a cada ano, sendo que, em 2021, foram cerca de 1.160 casos a mais quando comparado a 2017. O estudo dirigido por Begnami *et al.* (2022) avaliou escolares de Piracicaba - SP com idade superior a 5 anos, e apontou que 36% da amostra apresentou excesso de peso, sendo 11,7% com obesidade. Esses resultados sugerem um alerta em relação a este fator de risco para DCVs presentes entre as crianças e que, este quadro pode persistir e se agravar durante o período de crescimento, aumentando a preocupação com o desfecho cardiovascular deste público na fase adulta.

Estes resultados são reflexo da transição nutricional observada nas últimas décadas, sendo marcada, principalmente, pela queda da desnutrição e aumento da prevalência de excesso de peso em crianças e adolescentes, favorecendo o surgimento de fatores de risco cardiovascular (Casagrande; Junior; Waib, 2020). De acordo com Silva *et al.* (2023) os distúrbios nutricionais em indivíduos em idade escolar, causado por alterações nos hábitos alimentares, podem levar ao acúmulo de gordura abdominal ou obesidade generalizada, comprometendo o seu crescimento e desenvolvimento.

No ano de 2022, a prevalência de desnutrição infantil variou de 1,73% a 15,1%, a depender do estado brasileiro (Oliveira *et al.*, 2025), contrastando com os níveis de excesso de peso encontrados por Santos e Mathias (2022) em crianças de 10 anos, sendo 26% de sobrepeso e 34% de obesidade. Corroborando com esses achados, Almeida *et al.* (2024) identificou sobrepeso em 17,24% dos estudantes avaliados e obesidade em 21,18%, atribuídos ao consumo excessivo de ultraprocessados e inatividade física.

Ao avaliar a rede de ensino, a prevalência de excesso de peso se torna presente de igual forma. Gomes *et al.* (2022) avaliou alunos de Foz do Iguaçu - PR, onde o sobrepeso estava presente em 25,5% dos alunos da rede municipal e em 18,5% na rede particular, enquanto 14,6% e 18,5%, respectivamente, estavam em obesidade. Já o estudo de Araújo (2023) avaliou 40 crianças da rede pública e 40 da rede privada, com idade entre 7 e 10 anos, e verificou que a escola privada apresentou 47,5% de sobrepeso, 10% em obesidade e 2,5% em obesidade grave. Já a escola pública apresentou 15% de sobrepeso, 20% em obesidade e 17,5% em obesidade grave. O excesso de peso nas duas escolas foi prevalente no sexo masculino.

Neste contexto, o 3º Panorama da Obesidade em Crianças e Adolescentes (2025) destaca a importância de iniciativas como o Projeto de Lei modelo, desenvolvido por organizações como o Instituto Brasileiro de Defesa do

Consumidor (IDEC) e Aliança pela Alimentação Adequada e Saudável, que reforçam a transformação do espaço escolar como ambiente estratégico para a promoção de uma alimentação mais saudável.

É sabido que indivíduos com excesso de peso apresentam maior probabilidade de desenvolver alterações nos níveis pressóricos, fator este também contribuinte no desenvolvimento das DCVs (Welser *et al.*, 2023). Esse dado foi evidenciado pelo estudo de Moulin-Mares *et al.* (2023), que identificou pressão arterial elevada em 10,2% das crianças avaliadas, sendo que 23,3% estavam em sobrepeso, 11,4% em obesidade e 20% com a medida da circunferência da cintura aumentada. A relação entre acúmulo de gordura corporal e níveis pressóricos aumentados é reforçada por Mendes *et al.* (2022), que associou maior incidência de hipertensão estágio 1 em crianças em estado de sobrepeso e obesidade.

De acordo com Bezerra *et al.* (2022) avaliação do estado nutricional de crianças e adolescentes é essencial para que o excesso de peso seja identificado em seu estágio inicial. Para isso, utiliza-se a antropometria, que se destaca por ser simples, de baixo custo e não invasiva. O IMC, apesar de amplamente recomendado e utilizado, apresenta limitações, principalmente na adolescência, por não diferenciar os componentes da composição corporal, tornando necessária a utilização de medidas complementares como a CC, reconhecida como fator preditivo importante para DCVs

Considerando esta associação, monitoramento do estado nutricional de crianças e adolescentes se apresenta com ainda mais relevância, como constatado na revisão de Mendes *et al.* (2024) que evidenciam o aumento de adiposidade, especialmente a abdominal, na contribuição das alterações que favorecem o aumento da pressão arterial desde a infância e se associa a maior risco cardiovascular. Em seu estudo, Lopes *et al.* (2025) apontaram que 16,3% dos escolares do sertão baiano avaliados estavam em sobrepeso, 8,7% em obesidade, 3% em obesidade grave e 7,4% apresentando circunferência da cintura elevada, e que 3,7% apresentavam pressão arterial elevada e 4,3% já continham diagnóstico de hipertensão.

No relato de experiência de Lopes *et al.* (2024), envolvendo estudantes do 4º e 5º ano de uma escola no Espírito Santo, foi identificado um número expressivo de alunos com pressão elevada (15,6%). Esses achados, associados com os estudos descritos anteriormente, indicam a importância do monitoramento da pressão arterial deste público como forma de prevenção de agravos no sistema cardiovascular, principalmente naqueles que apresentam excesso de peso (Welser *et al.*, 2023).

Estudos também têm destacado, além das associações entre excesso de peso e alteração de níveis pressóricos, a presença significativa das dislipidemias como fator de risco cardiovascular. Em um estudo realizado em Santa Catarina por Pizzol *et al.* (2022), a dislipidemia foi identificada em 12,3% das crianças avaliadas, além de prevalência de sobrepeso em 20,8% e de obesidade em 41,5%.

Alterações em níveis de triglicerídeos, colesterol total, *low density lipoprotein* (LDL) e *high density lipoprotein* (HDL) foram observadas, o que intensifica o comprometimento cardiometabólico já presente no público estudado. Corroborando com isso, no estudo de Guedes *et al.* (2022) a dislipidemia estava presente em 21% das crianças de 0 a 9 anos e em 36,7% dos adolescentes de 10 a 12 anos avaliados em seu estudo. Houve associação significativa entre a presença da obesidade com a dislipidemia em 6,7% do grupo de 4 a 6 anos, 6,7% do grupo de 7 a 9 anos e 13,3% do grupo de 10 a 12 anos.

A partir da avaliação dos hábitos alimentares de alunos do 8º ano de uma escola no Ceará foi identificado que grande parte dos estudantes apresentam consumo elevado de alimentos industrializados, açucarados e ricos em sódio, contribuindo para o surgimento de fatores de risco cardiovascular (Oliveira *et al.*, 2023). Já na zona rural de Pelotas - RS, o estudo de Santos *et al.* (2021) identificou que mais de 90% dos adolescentes avaliados apresentava pelo menos um fator de risco comportamental para DCVs, sendo o consumo irregular de vegetais o mais prevalente. Ainda, mais de 40% deles apresentavam acúmulo de dois ou mais fatores de risco para DCVs, demonstrando a crescente vulnerabilidade ao desenvolvimento de agravos cardiovasculares na adolescência.

A relação do comportamento sedentário e os fatores de risco cardiometabólicos também é destacada no estudo de Fontes *et al.* (2023), demonstrando que crianças e adolescentes fisicamente ativos apresentaram baixa relação com fatores de risco cardiometabólico. Já a inatividade física, foi associada a maior presença de hábitos alimentares inadequados. Siqueira *et al.* (2022) destacam que a prática de esportes com frequência e duração inferiores ao que é preconizado pela OMS (60 minutos por dia, pelo menos 3 vezes por semana) se mostra ineficaz e contribui para diagnósticos e agravos relacionados ao excesso de peso entre escolares. Dentre os indivíduos avaliados, os que se apresentaram com classificação eutrófica atendiam a estes critérios, diferentemente daqueles que apresentaram excesso de peso, reforçando a efetividade das recomendações da OMS em relação à atividade física. Esses achados demonstram a importância de incentivar a prática de atividade física desde a infância promovendo controle de peso e a melhora do perfil metabólico, além de hábitos alimentares mais saudáveis (Sousa; Romão; Carvalho, 2023).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em virtude dos fatos expostos, pode-se perceber que o excesso de peso, alterações dos níveis pressóricos, dislipidemias, hábitos alimentares inadequados e o sedentarismo estão presentes entre crianças e adolescentes, oferecendo risco para o desenvolvimento de DCVs ao longo da vida. A manifestação desses achados em diferentes contextos regionais e socioeconômicos indica a urgência da relevância que deve ser dada ao tema, já que um quadro de obesidade na infância e adolescência, comumente associado a outras condições, pode acarretar em complicações cardiovasculares que perduram por toda a vida.

Destaca-se a importância do monitoramento frequente do estado nutricional e da presença destes fatores de risco desde os primeiros anos de vida. O desenvolvimento de políticas públicas que fortaleçam o ambiente escolar, juntamente com o esforço das famílias e das redes de saúde, são essenciais para o controle da obesidade infanto-juvenil e prevenção dos seus impactos à longo prazo. Desta forma, o presente estudo reforça a necessidade de ações de promoção à saúde e alimentação saudável como forma de proteger a saúde cardiovascular de crianças e adolescentes, contribuindo para redução do desenvolvimento de agravos crônicos e uma maior qualidade de vida destes indivíduos.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Lourena M.; FORMIGA, Walnara A. M.; LIMA, Rafael F.; NUNES, Victor V. L.; DANTAS, Josué A.; TEJO, Ana Carolina Ó; STELITANO, Elenilda F. A.; CLEMENTINO, Luísa C. R. F.; DANTAS, Janaina L.; BRANDÃO, Miriam A. Fatores associados ao sobrepeso e obesidade infantil em escolares do interior da Paraíba. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, Campinas, SP, v. 24, n. 9, 2024. ISSN 2178-2091. DOI: <https://doi.org/10.25248/REAS.e16232.2024>. Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/16232/9225>. Acesso em: 27 mai. 2025.

ARAÚJO, Nayara C. Prevalência de sobrepeso e obesidade em escolares das redes pública e privada. **Educación Física y Ciencia**, Buenos Aires, Argentina, v. 25, n. 4, 2023. ISSN 2314-2561. DOI: <https://orcid.org/0000-0002-5243-0796>. Disponível em: https://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/art_revistas/pr.17260/pr.17260.pdf. Acesso em: 10 jun. 2025.

BEGNAMI, Andreza F.; CARDOSO, Márcia J.; FERRAZ, Ana Paula V.; DIAS, Eleonora N.; FERRER, Anay; OLIVEIRA, Ana Cláudia de. Avaliação do estado nutricional de escolares do município de Piracicaba-SP e sua relação com obesidade infantil. **Saúde Coletiva**, Osasco, São Paulo, v. 12, n. 79, 2022. ISSN eletrônico 2675-0244. DOI: <https://doi.org/10.36489/saudecoletiva.2022v12i79p11129-11138>. Disponível em: <https://www.revistasaudecoletiva.com.br/index.php/saudecoletiva/article/view/2693/3278>. Acesso em: 27 mai. 2025.

BEZERRA, Edili S.; CORREIA, Elisandra M.L.; MORAIS, Caroline N.; ANDRADE, Edilson P.; CRUZ, Luana C.L.; ALMEIDA, Samanta S.; ANDRADE, Elda S.A. Concordância entre medidas antropométricas e perfil lipídico aplicados na avaliação nutricional de crianças e adolescentes com excesso de peso. **Nutrición Clínica y Dietética Hospitalaria**, Espanha, v. 42, n. 3, 2022. ISSN 1989-208X. DOI: <https://doi.org/10.12873/423andrade>. Disponível em: <https://revista.nutricion.org/index.php/ncdh/article/view/265>. Acesso em: 01 jul. 2025.

CASAGRANDE, Daniela; JÚNIOR, Alceu A. J.; WAIB, Paulo H. Analysis of the profile of cardiovascular risk in Brazilian schoolchildren: metabolic and behavioral indicators. **Archives of Endocrinology Metabolism**, Bethesda, Maryland, EUA, v. 64, n. 6, 2020. DOI: 10.20945/2359-3997000000269. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10528617/#t2>. Acesso em: 20 mai. 2025.

CHEMIN, Beatris F. Manual da Univates para trabalhos acadêmicos: planejamento, elaboração e apresentação. 5. ed. Lajeado, RS: Univates, 2023. Disponível em: <https://www.univates.br/editora-univates/publicacao/402>. Acesso em: 30 ago. 2023.

DE BLASZAPATA, Ana; SASTREALBIACH, José Manuel; BAIXAULILÓPEZ, Laura; LÓPEZRUIZ, Rocío; ALVAREZPITTI, Julio et al. Emerging cardiovascular risk factors in childhood and adolescence: a narrative review. **European Journal of Pediatrics**, Alemanha, v. 184, n. 5, p. 298, 14 abr. 2025. ISSN 03406199 (impresa); EISSN 14321076. DOI: 10.1007/s0043102506102y.

FLYNN, Joseph T.; KAELBER, David C.; BAKER-SMITH, Carissa M.; BLOWEY, Douglas; CARROLL, Aaron E.; DANIELS, Stephen R.; FERRANTI, Sahra D. de; DIONNE, Janis M.; FALKNER, Bonita; FLINN, Susan K.; GIDDING, Samuel S.; GOODWIN, Celeste; LEU, Michael G.; POWERS, Makia E.; REA, Corinna; SAMUELS, Joshua; SIMASEK, Madeline; THAKER, Vidhu V.; URBINA, Elaine M. Subcomitê de Triagem e Manejo da Pressão Arterial Alta em Crianças. Clinical Practice Guideline for Screening and Management og High Blood Pressure in Children and Adolescents. **Pediatrics**, American Academy of Pediatrics, Estados Unidos da América, v. 140, n. 3, 2017. ISSN 0031-4005. DOI: <https://doi.org/10.1542/peds.2017-1904>. Disponível em: https://publications-aap-org.translate.goog/pediatrics/article/140/3/e20171904/38358/Clinical-Practice-Guideline-for-Screening-and?autologincheck=redirected&_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=pt&_x_tr_hl=pt&_x_tr_pto=tc. Acesso em: 25 jul. 2025.

FONSECA, Priscila Cristina Oliveira da *et al.* Padrão alimentar e excesso de peso em escolares brasileiros: uma revisão integrativa. **Jornal Brasileiro de Saúde Materno Infantil**, Recife, v. 23, n. 1, p. 107–116, jan./mar. 2023. ISSN 1806-9304. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/jbsmi/a/9ZMb7Tkq7W9FtN3HwzjXStQ>. Acesso em: 25 jul. 2025.

FONTES, Paula A. S. de; SIQUEIRA, Jordana H.; MARTINS, Haysla X.; OLIOSA, Polyana R.; ZANIQUELI, Divanei; MILL, José G.; ALVIM, Rafel O. Comportamento sedentário, hábitos alimentares e risco cardiometabólico em crianças e adolescentes fisicamente ativos. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, Rio de Janeiro, RJ, v. 120, n. 2, 2023. DOI: <https://doi.org/10.36660/abc.20220357>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/abc/a/krMnnB7PyWNCCF8vmQmLGHM/?lang=pt>. Acesso em: 27 mai. 2025.

GOMES, Giulianna P.; SILVA, Alexia K. da; SANTANA, Ana Paula A.; SOUZA, Daina R. de; SCHAFASCHEK, Yohana S.; VARNIER, Greice M.; PAULA, Jean C. S. de; SILVA, Luana K. A. da; ROSÁRIO, Rafael C. do; PENA, Rafael L.; GUIMARÃES, Thiago S.; VECCHIA, Paulo S. D.; ESQUIANTE, Eliana; NETO, Hermínio P.; SANTOS, Fernando C. dos; SILVA, Aline P. da; FREITAS, Fernando A. de. Avaliação do sobrepeso e obesidade infantil em alunos do 5º ano do ensino fundamental de escolas municipais e particulares de Foz do Iguaçu - PR. **Brazilian Journal of Health Review**, Curitiba, PR, v. 5, n. 4, 2022. ISSN: 2595-6825. DOI:10.34119/bjhrv5n4-102. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/50580/37991>. Acesso em: 27 mai. 2025.

GUEDES, Mariana R.; MOURA, Aldenira M. de; SILVEIRA, Murilo B.; OLIVEIRA, Ana Clara C. P. de; CALDEIRA, Daniel M.; BERNARDES, Vanilce. Dislipidemia em crianças e adolescentes de diferentes faixas etárias residentes no município de Goiânia. **Research, Society and Development**, Vargem Grande Paulista, SP, v. 11, n. 1, 2022. ISSN 2525-3409 | DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v11i1.24671>. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/24671/21854>. Acesso em: 27 mai. 2025.

GONÇALVES, Letícia; ZANLORENCI, Suellem; PELEGRINI, Andreia; LIMA, Tiago R. de; SILVA, Diego A.S. Associação individual e simultânea entre fatores de risco para doença cardiovascular e hábitos inadequados do estilo de vida em uma amostra do Brasil. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, Rio de Janeiro, RJ, v. 121, n. 10, 2024. DOI: <https://doi.org/10.36660/abc.20240149>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/abc/a/VXhfQp89tcfknyDRrThnNFJ/>. Acesso em: 15 mai. 2025.

IBRAHIM, Nour; CHREITAH, Ahmad; ZREIK, Youssef. Prevalence of hypercholesterolaemia in outpatient children aged 9–11 years. **Annals of Medicine & Surgery**, Reino Unido, v. 85, n. 6, 2023. DOI: 10.1097/MS9.0000000000000797. Disponível em: https://journals.lww.com/annals-of-medicine-and-surgery/fulltext/2023/06000/prevalence_of_hypercholesterolaemia_in_outpatient.46.aspx. Acesso em: 30 jun. 2025.

INSTITUTO DESIDERATA. Panorama da Obesidade em Crianças e Adolescente. Brasil: **Instituto Desiderata**, Niterói, RJ, 3. ed., 2025. Disponível em: https://desiderata.org.br/wordpress/wp-content/uploads/2025/02/3o-Panorama-da-Obesidade-em-Crianças-e-Adolescentes_2024.pdf. Acesso em: 08 jun. 2025.

KULAGA, Zbigniew; SWIADER-LESNIAK, Anna; KOTOWSKA, Aneta; LITWIN, Mieczyslaw. Population-based references for waist and hip circumferences, waist-to-hip and waist-to-height ratios for children and adolescents, and evaluation of their predictive ability. **European Journal of Pediatrics**, Alemanha, v. 182, n. 7, 2023. DOI: 10.1007/s00431-023-05001-4. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00431-023-05001-4>. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10353968/>. Acesso em: 13 out. 2023.

LOPES, Andressa; VALOIS, Ana Luisa V.; LISBOA, Hanna L. A.; GOMES, Alexvon N.; LAGO, Renata; MENEZES, Camilla A.; LADEIA, Ana M. T.; Assessment of overweight/obesity and elevation of blood pressure in schools in rural and urban area in the backlands of Bahia. **International Journal of Cardiovascular Sciences**, Rio de Janeiro, RJ, v. 38, 2025. DOI: <https://doi.org/10.36660/ijcs.20240136>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ijcs/a/DLHFc377d3dRgjqzZN4Y48K/>. Acesso em: 27 mai. 2025.

LOPES, Mariana C.; ULIANA, Bruna D.; DAVID, Laila P.; LOPES, Luiz R. C. Avaliação da pressão arterial em crianças de uma escola de Vila Velha - ES: relato de experiência. **Revista Foco**, v. 17, n. 11, 2024. ISSN 1981-223X. DOI: 10.54751/revistafoco.v17n11-058. Disponível em: <https://ojs.focopublicacoes.com.br/foco/article/view/6805/4848>. Acesso em: 22 mai. 2025.

MACENO, Lindhisey K.; GARCIA, Mateus S. Fatores de risco para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares em jovens adultos. **Brazilian Journal of Health Review**, Curitiba, PR, v. 5, n. 1, 2022. ISSN 2595-6825. DOI: <https://doi.org/10.34119/bjhrv5n1-251>. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/44071>. Acesso em: 15 mai. 2025.

MENDES, Flávia S. P.; VIEIRA, Rosemeire S.; CARVALHO, Geraldo M. de; CAMIÁ, Gislaíne E. K. Relação da obesidade infanto-juvenil com a hipertensão arterial: atuação da enfermeira na promoção da saúde escolar. **Open Science Reserch II**, Guarujá, SP, v. 2, 2022. ISBN 978-65-5360-080-5. DOI: <https://dx.doi.org/10.37885/220207683>. Disponível em: <https://downloads.editoracientifica.com.br/articles/220207683.pdf>. Acesso em: 27 mai. 2025.

MENDES, Mariah L. D. B. L.; ARAÚJO, Maria Júlia M. L. de; COSTA, Amanda P.; ROCHA, Ana Clara N. da; BARBOSA, João S. P. Hipertensão como consequência da obesidade na síndrome metabólica, em crianças e adolescentes. **Revista Acervo Saúde**, São Paulo, v. 24, n. 9, 2024. ISSN 2178-2091. DOI: <https://doi.org/10.25248/REAS.e15467.2024>. Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/15467/9259>. Acesso em: 04 jun. 2025.

MILITÃO, Angeliete G.; PRATA, Brenda G.; MORAIS, Maria S. G. Prevalência de fatores de risco para doenças cardiovasculares em escolares. **Revista CPAQV**, v. 14, n. 3, 2022. ISSN: 2178-7514. DOI: <https://doi.org/10.36692/v14n3-15>. Disponível em: <https://revista.cpaqv.org/index.php/CPAQV/article/view/1034>. Acesso em: 15 mai. 2025.

MOULIN-MARES, 1º Ten Stephanie R. A.; POLATO, 1º Ten Danielle; ALVAREZ, Cap Juliana C. M.; ILHA, Cel Carlos E.; OLIOSA, Polyana R.; MILL, José G.; PORTELLA, Cmg Stella T. Avaliação da saúde cardiovascular de crianças atendidas no Programa Forças no Esporte (PROFESP) do Distrito Federal. **Arquivos Brasileiros de Medicina Naval**, Rio de Janeiro, v. 84, n. 1, 2023. DOI: <https://doi.org/10.70293/2764-2860.2023.5107>. Disponível em: <https://www.portaldeperiodicos.marinha.mil.br/index.php/abmn/article/view/5107/4987>. Acesso em: 27 mai. 2025.

MOURA, Michelle S. B.; SOUSA, Paulo V. L. Avaliação do estado nutricional de crianças nos últimos 5 anos no Piauí: dados do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN). **Research, Society and Development**, Vargem Grande Paulista, SP, v. 11, n. 16, 2022. ISSN 2525-3409. DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v11i16.38089>. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/38089/31853>. Acesso em: 22 mai. 2025.

OLIVEIRA, Ávilla M. S. de; SILVA, Skalyt L. B. e; SILVA, Lílian C. de S. e; ARRUDA, Ilma K. G. de. Circunferência do pescoço e fatores de risco cardiovascular em crianças e adolescentes. **Scientia Medica**, Porto Alegre, RS, v. 31, p. 1-8, jan.-dez. 2021. e-ISSN: 1980-6108. DOI: <https://doi.org/10.15448/1980-6108.2021.1.37855>. Disponível em: <https://revistaseletronicas.pucrs.br/index.php/scientiamedica/article/view/37855/26688>. Acesso em: 18 out. 2023.

OLIVEIRA, Camila T. A.; VIEIRA, Ivinna K. C.; BARRETO, Maurílio K. NUNES, João Paulo A.; OLIVEIRA, Francisco L. G. Hábitos alimentares de alunos de uma turma do 8º ano do ensino fundamental. **Open Science Research XI**, Guarujá, SP, v. 11, 2023. ISBN 978-65-5360-350-9. DOI: <https://dx.doi.org/10.37885/230312445>. Disponível em: <https://downloads.editoracientifica.com.br/articles/230312445.pdf>. Acesso em: 08 jun. 2025.

OLIVEIRA, Eliete C.; FRANÇA, Ana K. T. C.; CONCEIÇÃO, Sueli I. O. da; SILVEIRA, Victor N. C.; BRAGANÇA, Maylla L. B. M.; SANTOS, Alcione M. dos. Monitoramento dos determinantes da prevalência da desnutrição infantil no Brasil segundo indicadores da Agenda 2030 no ano de 2022. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, SP, v. 28, 2025. DOI: <https://doi.org/10.1590/1980-549720250001.2>. Disponível em: <https://www.scielo.org/article/rbepid/2025.v28/e250001/pt/>. Acesso em: 05 jun. 2025.

OLIVEIRA, Maria R.M.; FIRMINO, Matheus A.D.; SOUZA, Luana M.; MONTENEGRO, Ana Paula D.R.; JÚNIOR, Renan M.M.; MAIA, Carla S.C.; BEZERRA, Alane N. Qualidade da dieta e risco cardiometabólico em crianças e adolescentes com excesso de peso. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde**, Fortaleza, CE, v. 34, 2021. e-ISSN 1806-1230. DOI: <https://doi.org/10.5020/18061230.2021.10952>. Disponível em: <https://ojs.unifor.br/RBPS/article/view/10952>. Acesso em: 30 jun. 2025.

PIZZOL, Natália D.; BOING, Letícia S.; CASCAES, Luiza.; OLIVEIRA, Isadora R. de. Prevalência de sobrepeso, obesidade e alterações lipídicas em crianças acompanhadas em um ambulatório do sul de Santa Catarina. **RBONE - Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**, São Paulo, SP, v. 16, n. 103, 2022. ISSN: 1981-9919. Disponível em: <https://www.rbone.com.br/index.php/rbone/article/view/2092/1298>. Acesso em: 06 jun. 2025.

SANTOS, Débora L. dos; MATHIAS, Mariana G. Análise de prevalência de obesidade infantil em adolescentes matriculados em uma escola no município de Itajobi. **Journal of the Health Sciences Institute**, São Paulo, SP, v. 40, n. 2, 2022. Disponível em: https://repositorio.unip.br/wp-content/uploads/tainacan-items/34088/91289/03V40_n2_2022_p86a90.pdf. Acesso em: 22 mai. 2025.

SILVA, Rizia R.; GALVÃO, Lucas L.; SANTOS, Lucas dos; SANTOS, Rafaela G. dos; DÓREA, Valfredo R.; SANTOS, Douglas A. T. Indicadores de crescimento físico e adiposidade abdominal em escolares dos anos iniciais do ensino fundamental. **Arquivos de Ciências do Esporte**, Uberaba, MG, v. 11, 2023. ISSN: 2317-7136. Disponível em: <https://seer.uftm.edu.br/revistaeletronica/index.php/aces/article/view/7035/6912>. Acesso em: 20 mai. 2025.

SILVA, Thales P. R. da; MATOZINHOS, Fernanda P.; GUEDES, Gilvan R.; GRATÃO, Lucia H. A.; SILVA, Ariene do C.; VILELA, Luisa A.; OLIVEIRA, Tatiana R. P. R. de; GRILLO, Cristiane de F. C.; MENDES, Larissa L. The association between multiple cardiovascular risk factors and overweight in Brazilian adolescents: an analysis based on the grade of membership. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, RJ, v. 28, n. 7, p. 1937-1948, 2023. DOI: 10.1590/1413-81232023287.17402022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/QgYMqrVty56TDkmYg8wknvt/?format=pdf&lang=en>. Acesso em: 28 out. 2023.

SIQUEIRA, Adriana C. P.; BRANCO, Rafael V. C.; MACEDO, Hadassa M.; CARVALHO, Diana V.; OLIVEIRA, Elizangela A. de. A inatividade física como fator de risco para o desenvolvimento de sobrepeso e obesidade entre escolares adolescentes de Fortaleza, Ceará, Brasil. **RECIMA21 - Revista Científica Multidisciplinar**, Jundiaí, SP, v. 3, n. 6, 2022. ISSN 2675-6218. DOI: <https://doi.org/10.47820/recima21.v3i6.1628>. Disponível em: <https://recima21.com.br/index.php/recima21/article/view/1628/1245>. Acesso em: 11 jun. 2025.

SITJA, Henrique P.; PEYROT, Juliana F.; LIEBERKNECHT, Andrea C.; POZZOBON, Adriane. Avaliação do perfil lipídico em crianças e adolescentes: um estudo de prevalência no interior do Rio Grande do Sul, Brasil. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, Macapá, AP, v. 6, n. 8, 2024. ISSN: 2674-8169. DOI: <https://doi.org/10.36557/2674-8169.2024v6n8p-1948-1963>. Disponível em: <https://bjih.emnuvens.com.br/bjih/article/view/2552/3128>. Acesso em: 23 mai. 2025.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. Manual de alimentação: orientações para alimentação do lactente ao adolescente, na escola, na gestante, na prevenção de doenças e segurança alimentar. 5. ed. rev. e ampl. **Sociedade Brasileira de Pediatria**, Porto Alegre, RS, 2024. Disponível em: https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/24607c-ManAlim-OrientAlim_Lactente_ao_adl_na_escola-gest.pdf. Acesso em: 15 mai. 2025.

VALENTIM, Cesar G. Q.; REBELO, João F. D.; VASCONCELOS, Lucia H.F.; de Oliveira, Danielle F.; DUARTE, Nathalia L. Obesidade no Brasil: desafios sociais, econômicos e de saúde pública. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 24, n. 11, p. e18772-e18772, 2024. ISSN 2178-2091. DOI 10.25248/REAS. Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/18772/9623>. Acesso em: 25 jul. 2024.

WELSER, Letícia; PFEIFFER, Karin A.; SILVEIRA, João F. de C.; VALIM, Andreia R. de M.; RENNEN, Jane D. P.; REUTER, Cézane P. Incidência de hipertensão arterial está associada com adiposidade em crianças e adolescentes. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, Rio de Janeiro, RJ, v. 120, n. 2, 2023. ISSN 0066-782X. DOI: <https://doi.org/10.36660/abc.20220070>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/abc/a/RxMLWTcN4p5MRpP4DcsfNFH/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 12 set. 2023.