



# Prevalência de fatores de risco cardiovasculares em adolescentes e comparação entre sexos

## *Prevalence of cardiovascular risk factors in adolescents and comparison between sexes*

Wagner Rodrigo dos Santos<sup>1</sup>, Naita Mariele Negrini Martins<sup>1</sup>, Lucas Lima Ferreira<sup>2</sup>

1. Departamento de Fisioterapia, União das Faculdades dos Grandes Lagos (UNILAGO), São José do Rio Preto, São Paulo, Brasil.  
2. Docente da Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto (FAMERP), São José do Rio Preto, São Paulo, Brasil.

lucas\_lim21@hotmail.com

### RESUMO

**Objetivo:** descrever e comparar a prevalência de fatores de risco para doenças cardiovasculares em adolescentes, de acordo com o sexo. **Método:** estudo transversal com estudantes do ensino fundamental, com idades entre 12 e 13 anos, matriculados em uma escola pública em São José do Rio Preto, SP. Foram utilizados os seguintes instrumentos para coleta de dados: questionário de atividade física para adolescentes (QAFA), dados antropométricos (peso, estatura, índice de massa corporal (IMC) e circunferência da cintura), além do teste de caminhada de seis minutos (TC6). Os desfechos investigados foram níveis insuficientes de atividade física, excesso de peso corporal e baixa capacidade funcional. **Resultados:** foram analisados 64 adolescentes, sendo 32 de cada sexo. O fator de risco cardiovascular mais prevalente foi a baixa capacidade funcional (76%), seguida do nível insuficientemente ativo (59%). Na comparação entre os sexos, verificou-se que a baixa capacidade funcional foi o fator mais prevalente tanto no sexo masculino (72%) quanto no feminino (75%). As adolescentes do sexo feminino apresentaram maiores médias de IMC ( $p=0,01$ ) e de razão cintura/estatura ( $p<0,001$ ) e percorreram distância menor ( $p=0,03$ ) no TC6 que os adolescentes do sexo masculino. **Conclusão:** observou-se que a baixa capacidade funcional foi o fator de risco mais prevalente, independentemente do sexo. Os níveis insuficientes de atividade física foram mais prevalentes nos adolescentes do sexo masculino e o excesso de peso corporal foi superior nas adolescentes do sexo feminino.

**Palavras-Chave:**  
*Adolescente; Fatores de risco; Doenças cardiovasculares; Atividade física.*

### ABSTRACT

**Objective:** to describe and compare the prevalence of risk factors for cardiovascular disease in adolescents, according to sex. **Method:** cross-sectional study with elementary school students, aged between 12 and 13 years old, enrolled in a public school in São José do Rio Preto, SP. The following instruments were used for data collection: physical activity questionnaire for adolescents (FAQ), anthropometric data (weight, height, body mass index (BMI) and waist circumference), in addition to the six-minute walk test (6MWT). The investigated outcomes were insufficient levels of physical activity, excess body weight and low functional capacity. **Results:** sixty-four adolescents were analyzed, 32 of each sex. The most prevalent cardiovascular risk factor was low functional capacity (76%), followed by insufficiently active level (59%). When comparing the sexes, it was found that low functional capacity was the most prevalent factor in both males (72%) and females (75%). Female adolescents had higher mean BMI ( $p=0.01$ ) and waist/height ratio ( $p<0.001$ ) and walked a shorter distance ( $p=0.03$ ) in the 6MWT than male adolescents. **Conclusion:** it was observed that low functional capacity was the most prevalent risk factor, regardless of gender. Insufficient levels of physical activity were more prevalent in male adolescents and excess body weight was higher in female adolescents.

**Keywords:**  
*Adolescent; Risk factors; Cardiovascular diseases; Physical activity.*



Exceto onde especificado diferentemente, a matéria publicada neste periódico é licenciada, sob forma de uma licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional. <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

ISSN: 2595-3664

## INTRODUÇÃO

O sedentarismo e a obesidade são fatores de risco para doenças cardiovasculares crescentes entre os adolescentes, o que gera preocupação para sociedade. De acordo com o Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA), considera-se adolescente a pessoa de doze anos a dezoito anos.<sup>1</sup> A adolescência é uma trajetória marcada por crescente autonomia e independência em relação à família, bem como pela experimentação de novos comportamentos e vivências. Com isso, observa-se, na atualidade, maior exposição dos jovens aos fatores de risco à saúde.<sup>2</sup>

Tais fatores de risco presentes nos jovens estão relacionados a fatores comportamentais como as alterações nos hábitos de atividade física, resultando em aumentos nos índices de inatividade, além das mudanças nos hábitos alimentares.<sup>3,4</sup>

A atividade física (AF) corresponde a qualquer movimento realizado pelo corpo em que há dispêndio energético. Trata-se de um hábito importante para a manutenção da saúde, prevenção de doenças, bem-estar e desenvolvimento psicomotor. A ausência de AF, denominada “inatividade”, corresponde ao quarto fator indireto de risco global para mortalidade. Sua prevalência tem aumentado em todo o mundo, bem como suas implicações no incremento das doenças crônicas não transmissíveis, como as doenças cardiovasculares (DCV).<sup>5-7</sup>

As DCV têm um longo período de latência, porém o surgimento dos fatores de risco (alterações no metabolismo lipídico, hipertensão arterial, resistência insulínica, inatividade física e obesidade) é precoce. Durante a adolescência, observa-se que a presença de dois ou mais fatores de risco é suficiente para a predição de um evento cardiovascular nos próximos 10 anos. Isso porque tais fatores, quando unidos, elevam a extensão e a gravidade das lesões vasculares, prevalecendo na fase adulta.<sup>7,8</sup>

Os resultados da Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) demonstram que em 2002-2003, 20,8% dos adolescentes do sexo masculino e 18,1% do sexo feminino apresentavam excesso de peso, ao passo que em 2008-2009 as prevalências aumentaram, respectivamente, para 27,6 e 23,4%.<sup>2,9</sup>

Segundo os dados, torna-se urgente investir em prevenção, mas, para prevenir é necessário conhecer a prevalência de adolescentes com fatores de risco para doenças cardiovasculares e, ainda, diferenciar esses fatores de risco entre meninos e meninas, mantendo uma base de dados atualizada para a sensibilização dos gestores públicos para a necessidade de investimentos estratégicos nessa área.

Assim, o objetivo desta pesquisa foi descrever e comparar a prevalência de adolescentes com fatores de risco para doenças cardiovasculares, de acordo com o sexo, em uma determinada região, faixa etária, geração e época específica, colaborando com a atualização do conhecimento referente ao tema.

## MATERIAIS E MÉTODOS

Realizou-se um estudo quantitativo transversal com adolescentes que estudavam no período vespertino em uma escola estadual localizada no município de São José do Rio Preto, SP, após a autorização da direção da escola e aprovação do projeto de pesquisa pelo Comitê de Ética em Pesquisa da instituição.

Os critérios de inclusão foram adolescentes na faixa etária entre 12 e 13 anos de idade, estudantes da 6.<sup>a</sup> e 7.<sup>a</sup> séries do ensino fundamental de uma escola estadual, de ambos os sexos. O critério de exclusão foi a não autorização para participação do estudo mediante a não assinatura do termo de consentimento pelo responsável legal dos adolescentes. Assim, foram incluídos 64 adolescentes, sendo 32 do sexo masculino selecionados por conveniência na escola estadual alvo desta pesquisa.

A seleção de participantes foi realizada, por meio da autorização dos responsáveis dos adolescentes, por meio da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e pela ficha de avaliação do aluno no momento dos testes. O estudo seguiu os princípios éticos descritos na Declaração de Helsinki e as determinações da Resolução n.º 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde. O projeto foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da União das Faculdades dos Grandes Lagos (UNILAGO) parecer n.º 1.709.232.

Os fatores de risco cardiovasculares investigados foram níveis insuficientes de atividade física, excesso de peso corporal e baixa capacidade funcional. O instrumento inicialmente utilizado foi o questionário de atividade física para adolescentes (QAFA) de 10 a 14 anos de idade. A validade e reprodutibilidade do QAFA é uma adaptação do *Self-Administered Physical Activity Check list* para adolescentes de 14 a 19 anos realizada por Farias Júnior et al.<sup>10</sup> O QAFA foi o questionário usado para a pesquisa por ser de fácil administração, baixo custo, validado, reprodutível, possui um cálculo simples para a classificação do nível de atividade física de adolescentes e referência com abrangência nacional que já se utilizou do QAFA para avaliação do nível de inatividade física no lazer em adolescentes brasileiros de 12 a 17 anos, fazendo parte do Estudo de Riscos Cardiovasculares em Adolescentes (ERICA), estudo transversal de base escolar com abrangência nacional.<sup>4</sup>

O QAFA consiste em uma lista de atividades físicas que podem ser calibradas de acordo com a faixa etária e o contexto da população-alvo, tipo de medição, frequência e duração das atividades de lazer, escola e deslocamento. O QAFA é composto por uma lista de 19 atividades físicas, com a possibilidade de que os adolescentes pudessem adicionar mais duas atividades e foi aplicado como entrevista face a face, com intervalo de

dois dias entre as repetições. Foram avaliados os seguintes aspectos: tipo (sim ou não), frequência (dias/semana) e duração (minutos/dia) das atividades praticadas na última semana anterior à coleta de dados por, no mínimo, 10 minutos em cada ocasião. Um escore de atividade física moderado a vigoroso (minutos/semana) foi produzido a partir da soma das multiplicações de frequência pelas respectivas durações de cada atividade. Adolescentes com prática de atividade física igual ou superior a 300 minutos por semana foram classificados como fisicamente ativos e os demais como fisicamente inativos.<sup>11</sup>

A seguir foram coletados os dados sociodemográficos sexo e idade dos adolescentes incluídos e na sequência, foram aferidos os dados antropométricos: peso, estatura e circunferência da cintura. Esses dados geraram resultados para o índice de massa corporal (IMC) e razão cintura/estatura que quando alterados aumentam os riscos para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares.<sup>12-14</sup>

O peso e a estatura foram obtidos por meio de uma balança antropométrica mecânica com régua de altura. A partir disso foi calculado o IMC, de acordo com a fórmula:  $IMC = \text{peso (kg)} / \text{altura}^2 \text{ (m)}$  para investigar excesso de peso corporal. O ponto de corte para ambos os sexos foi 22,2 kg/m<sup>2</sup>, o ponto de corte para o sexo masculino foi 22,1 kg/m<sup>2</sup> e para o sexo feminino foi 22,3 kg/m<sup>2</sup>. Foram considerados valores de IMC acima dos pontos de corte como zona de risco à saúde e os valores abaixo como zona saudável.<sup>12</sup>

A circunferência da cintura foi obtida por meio de uma fita métrica inextensível realizada sobre o ponto médio entre a borda inferior da última costela e a crista ilíaca do quadril.<sup>13</sup> O valor crítico para o índice cintura/estatura para a saúde é igual a 0,5. Os valores acima são considerados zona de risco à saúde e os valores abaixo como zona saudável.<sup>12</sup>

Em seguida foi realizado o teste de caminhada de seis minutos (TC6), teste de caminhada prático capaz de estimar a capacidade funcional submáxima dos indivíduos, através da medida da distância percorrida (DP) em um corredor plano por um período de seis minutos. É um teste seguro, fácil de ser administrado, reprodutível, validado e bem tolerado, sendo o que melhor se relaciona com o desempenho do paciente nas atividades de vida diária em relação a outros testes.<sup>15</sup>

Uma ficha de avaliação foi criada para maior segurança na condução TC6. O teste foi realizado na quadra da escola onde foram colocados dois cones a uma distância de 30 metros um do outro. O aluno foi orientado quanto à avaliação e sobre o teste. Antes e após o teste foram aferidas a pressão arterial, por meio de um esfigmomanômetro digital da marca G-Tech<sup>®</sup>, a frequência cardíaca (FC) e a saturação periférica de oxigênio (SpO<sub>2</sub>), por meio de um oxímetro digital da marca G-Tech<sup>®</sup>. Os alunos foram orientados a percorrer de um cone a outro durante seis minutos, aumentando a velocidade progressivamente até o fim do teste. Durante o teste no 1º, 3º e 6º minutos,

também, foram avaliados a FC e a SpO<sub>2</sub> e aplicada a escala de dispneia e fadiga de membros inferiores de Borg.

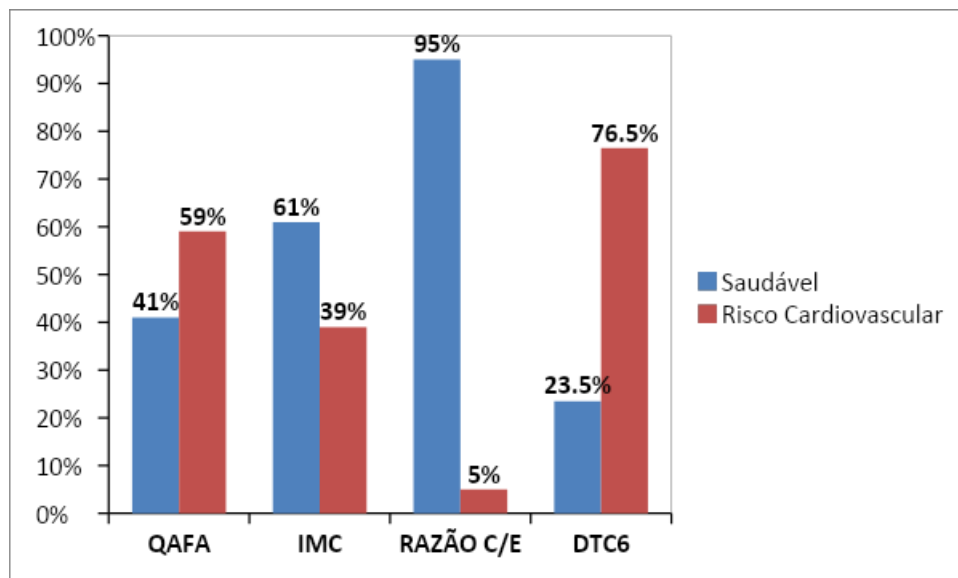
Os valores de normalidade para os sexos e idade para o TC6 foram: média para ambos os sexos – ponto de corte 950,25 m, média para o sexo masculino – ponto de corte 980,5 m, média para o sexo feminino – ponto de corte 920 m. Valores abaixo dos pontos de corte foram considerados zona de risco à saúde e os valores acima zona saudável.<sup>12</sup>

Análise estatística descritiva foi aplicada e os resultados descritos em médias, desvios-padrão e percentuais. Foi aplicado teste de normalidade de Kolmogorov-Smirnov para comparar as variáveis entre os sexos, e verificou-se distribuição normal dos dados, portanto, foi aplicado teste *t* não pareado para comparação das variáveis contínuas e teste exato de Fisher para comparação das variáveis categóricas entre os sexos masculino e feminino. Considerou-se diferença estatisticamente significativa valores de  $p < 0,05$ . As análises estatísticas foram realizadas no programa BioStat<sup>®</sup> versão 3.0 para Windows.

## RESULTADOS

Dos 64 adolescentes pesquisados, de ambos os sexos, o maior fator de risco cardiovascular encontrado foi a baixa capacidade funcional (76%), seguida do nível insuficientemente ativo (59%), de acordo com a Figura 1.

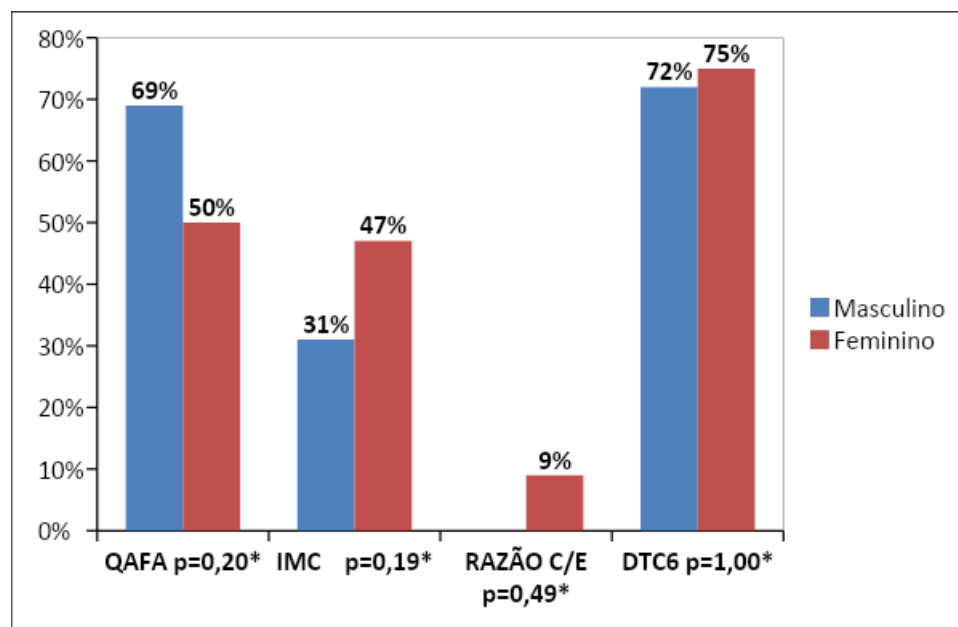
**Figura 1** – Prevalência dos fatores de risco cardiovascular investigados entre os adolescentes.



Legenda: QAFA: questionário de atividade física para adolescentes; IMC: índice de massa corporal; Razão C/E: razão cintura/estatura; DTC6: distância percorrida no teste de caminhada de seis minutos.

Na comparação percentual dos fatores de risco cardiovasculares investigados nos adolescentes entre os sexos, verificou-se que a baixa capacidade funcional foi o fator mais prevalente, tanto no sexo masculino (72%) quanto no feminino (75%), porém, não houve diferença significativa ( $p > 0,05$ ) em nenhum dos fatores de risco analisados na comparação entre os sexos, segundo a Figura 2.

**Figura 2** – Comparação percentual das classes de risco cardiovascular investigados nos adolescentes entre os sexos.



Legenda: QAFA: questionário de atividade física para adolescentes; IMC: índice de massa corporal; Razão C/E: razão cintura/estatura; DTC6: distância percorrida no teste de caminhada de seis minutos.

\*Teste exato de Fisher.

Na comparação inferencial das variáveis do estudo entre os sexos, verificou-se que as adolescentes do sexo feminino apresentaram média superior de IMC maior ( $p = 0,01$ ) e de

razão cintura/estatura ( $p=0,00$ ) e percorreram distância menor ( $p=0,03$ ) no TC6 do que os adolescentes do sexo masculino (Tabela 1).

**Tabela 1** – Comparação das variáveis do estudo entre os gêneros, masculino e feminino.

Variável	Masculino	Feminino	p-valor*
Idade (anos)	12,6±0,4	12,6±0,4	0,60
QAFA	297,6±278,6	316±201,8	0,75
IMC (kg/m <sup>2</sup> )	20,8±3,1	22,7±3,3	<b>0,01</b>
Razão cintura/estatura	0,41±0,0	0,44±0,0	<b>0,00</b>
Razão abdominal/quadril	0,83±0,0	0,82±0,0	0,58
DTC6 (m)	848,0±170,6	752,2±186,9	<b>0,03</b>

Legenda: QAFA: questionário de atividade física para adolescentes; IMC: índice de massa corporal; DTC6: distância percorrida no teste de caminhada de seis minutos; m: metros;

\*Teste *t* não pareado.

## DISCUSSÃO

A presente pesquisa demonstrou que, no total dos adolescentes, 76% apresentaram pelo menos um fator de risco à saúde. No grupo masculino, 72% e no grupo feminino 75%, respectivamente, apresentaram pelo menos um fator de risco à saúde. Na comparação entre os sexos, o masculino apresentou maior prevalência do fator de risco nível insuficientemente ativo e as do sexo feminino maiores prevalências na baixa capacidade funcional, excesso de peso corporal e excesso de gordura abdominal localizada.

O menor desempenho dos adolescentes foi relacionado à baixa capacidade funcional medida no TC6 e, em comparação entre os meninos e as meninas, elas demonstraram uma capacidade funcional inferior ao dos meninos, porém, sem diferença estatística significativa, o que aumenta suas chances para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares. Esse resultado vai ao encontro com o estudo de Pelicer et al.<sup>16</sup> que teve como objetivo analisar a aptidão física relacionada à saúde em crianças e adolescentes em idade escolar, em que 648 escolares e adolescentes de 7 a 16 anos realizaram a bateria de testes de aptidão física do PROESP-BR, que incluiu a aptidão cardiorrespiratória (9 min de caminhada/corrida). A pesquisa conclui que a aptidão física média

relacionada à saúde foi inferior aos níveis normativos saudáveis do PROESP-BR para crianças e adolescentes de todas as idades e que as meninas apresentaram níveis mais baixos de aptidão cardiorrespiratória em comparação aos meninos. Segundo Charlton et al.,<sup>17</sup> o condicionamento físico e a atividade física são importantes para a saúde cardiovascular e mental, mas os níveis de atividade e condicionamento físico estão diminuindo, especialmente em adolescentes e entre meninas. Possivelmente, o grupo feminino tenha demonstrado uma capacidade funcional inferior à do grupo masculino por causa da puberdade que aparece precocemente nas meninas em relação aos meninos, o que faz diminuir seu interesse pelas atividades físicas.

O nível de atividade física declarado pelos jovens, por meio do QAFA, representou a segunda maior prevalência para os fatores de risco cardiovasculares analisados e o sexo masculino apresentou percentual maior de risco que o sexo feminino, porém, sem diferença estatística significativa. O estudo de Cureal et al.<sup>18</sup> demonstrou resultados semelhantes aos da presente pesquisa, diferenciando somente na maior prevalência no sexo feminino do que no masculino. A pesquisa dos referidos autores teve como objetivo avaliar a prevalência de inatividade física no lazer em adolescentes. Envolveu adolescentes



brasileiros de 12 a 17 anos de municípios com mais de 100 mil habitantes. A amostra foi composta por 74.589 adolescentes e a prevalência de inatividade física no lazer foi categorizada de acordo com o volume de prática semanal (< 300; zero min). Para determinação do nível de atividade física dos adolescentes, foi utilizado o QAFA. Os resultados mostraram que mais de um quarto dos adolescentes (26,5%, IC95% 25,8-27,3) referiram não praticar atividade física no lazer, condição mais prevalente no sexo feminino (39,8%, IC95% 38,8-40,9) que no masculino (13,4%, IC95% 12,4-14,4).<sup>18</sup> A diminuição dos níveis de atividade física entre os jovens é uma preocupação mundial e relatada em muitos artigos, mas o resultado da presente pesquisa, que apresentou prevalência de inatividade física no grupo masculino, fato contrário ao estudo de Curren et al.,<sup>18</sup> pode ser explicado pelo fato do grupo feminino ter sido mais criterioso para detalhar todas as atividades físicas praticadas do que o grupo masculino, já que capacidade funcional do grupo feminino apresentou maior risco à saúde que o grupo masculino.

O fator de risco excesso de peso, medido pelo IMC, foi o terceiro maior obtido nos resultados entre os grupos de ambos os sexos, com predominância do sexo feminino. Brito et al.<sup>3</sup> apresentaram resultados semelhantes em seu estudo que teve como objetivo investigar os fatores de risco para doenças cardiovasculares em 151 adolescentes do município de Picos-Piauí. A presença de excesso de peso foi observada em 64,3% e 50,6% dos adolescentes do sexo masculino e feminino, respectivamente. No estudo de Figueirinha e Herdy,<sup>19</sup> que teve como objetivo determinar a prevalência de aumento dos níveis pressóricos arteriais de pré-adolescentes e adolescentes e correlacionar esses níveis pressóricos com a presença de sobrepeso ou obesidade, sinaliza que o IMC e as categorias de pressão arterial indicam que a obesidade e o nível de hipertensão grave estão

moderadamente inter-relacionados de modo direto, no sentido que quanto mais alto o IMC mais alto o nível pressórico. O excesso de peso corporal advém, principalmente, dos maus hábitos alimentares dos adolescentes.

Em relação ao fator de risco excesso de gordura abdominal localizada, avaliado pela razão C/E, não foi um fator de risco com grande prevalência entre os adolescentes, somente predominando em uma pequena porcentagem no grupo feminino. Resultado parecido com o estudo de Madruga et al.,<sup>20</sup> que envolveu 1030 adolescentes com idade 10 a 17 anos de ambos os sexos que, também, não apresentou resultados significativos para doenças cardiovasculares relacionadas pelo teste razão C/E. Já no estudo de Forkert et al.,<sup>21</sup> os autores ressaltam que obesidade abdominal leva à resistência à insulina e ao desenvolvimento de diabetes tipo II. O objetivo deve ser o foco na prevenção e tratamento da obesidade na infância e na idade adulta, uma vez que suas complicações são prejudiciais à saúde, levando a sérios resultados mais tarde na vida. Pela mesma razão que o grupo feminino apresentou maior prevalência de excesso de peso corporal do que o grupo masculino, elas, também, apresentaram excesso de gordura abdominal, que é um fator de risco importante para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares.

Em porcentagens gerais, o presente estudo demonstrou que a maioria dos adolescentes, de ambos os sexos, apresentam pelo menos um fator de risco para doenças cardiovasculares. Dados nacionais apontam para o aumento das doenças crônicas não transmissíveis entre os adolescentes no Brasil e no mundo, principalmente em países em desenvolvimento.<sup>22-24</sup> Para esse enfrentamento, o Ministério da Saúde criou Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) no Brasil (2011-2022) para preparar o país a enfrentar e deter, nos próximos dez anos,

as DCNT.<sup>24</sup> Em um estudo realizado por Guerra et al.,<sup>25</sup> em uma revisão sistemática que teve como objetivo descrever as características metodológicas dos estudos selecionados e verificar variáveis associadas ao comportamento sedentário em crianças e adolescentes brasileiros de 3 a 19 anos de idade, obteve como variáveis mais frequentemente associadas ao comportamento sedentário foram níveis elevados de peso corporal (55%) e menor nível de atividade física (50%). Infelizmente, e assim, como na maioria dos estudos, a prevalência de adolescentes com fatores de risco cardiovasculares tem aumentado. Vários fatores podem ser atribuídos a essa problemática como: baixo investimento governamental nas áreas da educação, saúde e área social, grande aumento das propagandas que incentivam direta ou indiretamente o sedentarismo e falta de regulamentação para propagandas e comércio de produtos alimentícios com altos teores de sódio e gordura saturada.

Na comparação por sexo, os adolescentes do sexo masculino apresentaram maiores fatores de risco para o nível insuficientemente ativo e as do sexo feminino maiores fatores de risco na baixa capacidade funcional, excesso de peso corporal e excesso de gordura abdominal localizada, em valores percentuais e absolutos, apesar de não ter havido diferença estatística significativa. No estudo de Brito et al.,<sup>3</sup> realizado com 151 adolescentes de 10 a 19 anos, obteve como resultado no IMC que 64% e 50% dos adolescentes do sexo masculino e feminino, respectivamente, apresentavam excesso de peso (obesidade e sobrepeso). A Pesquisa Nacional de Saúde Escolar 2015 do IBGE<sup>2</sup> estudou o tempo de atividade física acumulada em adolescentes, por meio de um questionário e obteve os seguintes resultados: a maioria dos adolescentes (60,8%) foi classificada como insuficientemente ativa e 4,8% como inativa, houve importante diferença no indicador entre os escolares por sexo, enquanto quase 44% dos meninos

informaram praticar 300 minutos ou mais de atividade física semanal, para as meninas esse percentual foi pouco superior a 25%. A atividade física globalmente estimada também foi pesquisada, sendo que o percentual de escolares que informaram a prática de atividade física por 60 minutos ou mais, em pelo menos cinco dias, nos últimos sete dias, totalizando 300 minutos ou mais de atividade física acumulada foi de 20,3%, sendo significativamente maior entre os meninos (28,1%) quando comparado às meninas (12,9%). E no plano de ações estratégicas para o enfrentamento das DCNT no Brasil 2011-2022 do Ministério da Saúde<sup>24</sup> identificou-se que na população de 10 a 19 anos, o excesso de peso foi diagnosticado em cerca de um quinto dos adolescentes e a prevalência de obesidade foi de 5,9% em meninos e 4% em meninas.

Com o trabalho foi possível investigar que a prevalência de adolescentes com fatores de risco para doenças cardiovasculares é alta e que há uma predominância de fatores de risco para as adolescentes do sexo feminino, portanto, necessitando de intervenção para a melhoria dos índices na escola.

A pesquisa apresenta-se limitada quanto à quantidade de adolescentes pesquisados, necessitando de uma amostra populacional na faixa etária estudada, ampliação da faixa etária e inclusão de maior quantidade de fatores de risco para serem pesquisados.

## CONCLUSÃO

Observou-se que a baixa capacidade funcional foi o fator de risco mais prevalente, independentemente do sexo. Os níveis insuficientes de atividade física foram mais prevalentes nos adolescentes do sexo masculino e o excesso de peso corporal foi superior nas adolescentes do sexo feminino.

## REFERÊNCIAS



1. Brasil. Estatuto da criança e do adolescente: Lei n. 8.069, de 13 de julho de 1990. – 9. ed. – Brasília: Câmara dos Deputados, Edições Câmara, 2010. 207 p. – (Série legislação; n. 83) Atualizada em 15/5/2012.
2. IBGE. Pesquisa nacional de saúde do escolar: 2015 / IBGE, Coordenação de População e Indicadores Sociais. – Rio de Janeiro: 2016. 132 p.
3. Brito BB, Leal JDV, Formiga LMF, Frota KMG, Silva ARV, Lima LHO. Doenças cardiovasculares: fatores de risco em adolescentes. *PI, Brasil. Cogitare Enferm.* 2016;21(2):1-8. doi: <http://dx.doi.org/10.5380/ce.v21i2.41848>
4. Bloch KV, Cardoso MA, Sichieri R. Estudo dos riscos cardiovasculares em adolescentes (ERICA): resultados e potencialidades. *Rev Saúde Pública.* 2016;50(supl 1):2s. doi: <https://doi.org/10.1590/S01518-8787.2016.05000SUPL1AP>
5. Saunders TJ, Chaput JP, Tremblay MS. Sedentary behaviour as an emerging risk factor cardiometabolic diseases in children and youth. *Can J Diabetes.* 2014;38(1):53-61. doi: <https://doi.org/10.1016/j.cjcd.2013.08.266>
6. Luciano AP, Bertoli CJ, Adami F, Abreu LC. Nível de atividade física em adolescentes saudáveis. *Rev Bras Med Esporte.* 2016;22(3):191-4. doi: <https://doi.org/10.1590/1517-8692201622.03139863>
7. Costa IFAF, Medeiros CCM, Costa FDAF, Farias CRL, Souza DR, Sabino-Adriano W, Simões MOS, Carvalho DF. Adolescentes: comportamento e risco cardiovascular. Campina Grande, PB, Brasil. *J Vasc Bras.* 2017;16(3):205-13. doi: <https://doi.org/10.1590/1677-5449.011816>
8. Bai Y, Chen S, Laurson KR, Kim Y, Saint-Maurice PF, Welk GJ. The associations of youth physical activity and screen time with fatness and fitness: the 2012 NHANES National Youth Fitness Survey. *PLoS ONE.* 2016;11(1):e0148038. doi: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0148038>
9. Pinto AA, Claumann GS, Amaral LC, Pelegrini A. Prevalência de pressão arterial elevada em adolescentes e associação com indicadores antropométricos. *Medicina (Ribeirão Preto, Online).* 2017;50(4):237-47. doi: <http://dx.doi.org/10.11606/issn.2176-7262.v50i4p237-244>
10. Farias-Júnior JC, Lopes AS, Mota J, Santos MP, Ribeiro JC, Hallal PC. Validade e reprodutibilidade de um questionário para medida de atividade física em adolescentes: uma adaptação do *Self-Administered Physical Activity Checklist*. *Rev Bras Epidemiol.* 2012;15(1):198-210. doi: <https://doi.org/10.1590/S1415-790X201200100018>
11. Prazeres-Filho A, Barbosa AO, Mendonça G, Farias-Júnior JC. Reproducibility and concurrent validity of the physical activity questionnaire. *Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum.* 2017;19(3):270-82. doi: <https://doi.org/10.5007/1980-0037.2017v19n3p270>
12. Gaya A, Gaya A. Projeto esporte Brasil: manual de testes e avaliação. Porto Alegre: UFRGS, 2016. 78 p.; il.
13. Brasil. Ministério da Saúde. Orientações para coleta e análise de dados antropométricos em serviços de saúde: norma técnica do sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional - SISVAN. Brasília: Ministério da Saúde, 2011. (Série G. Estatística e Informação em Saúde).
14. WHO. Global recommendations on physical activity for health. World Health Organization, Geneva; 2010.
15. Okuro RT, Schivinski CIS. Teste de caminhada de seis minutos em pediatria: relação entre desempenho e parâmetros antropométricos. *Fisioter Mov.*

- 2013;26(1):219-28. doi: <https://doi.org/10.1590/S0103-51502013000100024>
16. Pelicer FR, Nagamine KK, Faria MA, Freitas VL, Neiva CM, Pessoa-Filho DM, Ciolac EG, Verardi CEL. Health-related physical fitness in school children and adolescents. *International Journal of Sports Science* 2016;6(1A):19-24. doi: <https://doi.org/10.5923/s.sports.201601.04>
17. Charlton R, Gravenor MB, Rees A, Knox G, Hill R, Rahman MA, Jones K, Christian D, Baker JS, Stratton G, Brophy S. Factors associated with low fitness in adolescents – a mixed methods study. *BMJ Public Health* 2014;14:764. doi: <https://doi.org/10.1186/1471-2458-14-764>
18. Cureau FV, Silva TLN, Bloch KV, Fujimori E, Belfort DR, Carvalho KMB, Leon LB, Vasconcellos MTL, Ekelund U, Schaan BD. ERICA: inatividade física no lazer em adolescentes brasileiros. *Rev Saúde Pública*. 2016;50(supl 1):4s. doi: <https://doi.org/10.1590/S01518-8787.2016050006683>
19. Figueirinha F, Herdy GVH. Hipertensão arterial em pré-adolescentes e adolescentes de Petrópolis: prevalência e correlação com sobrepeso e obesidade. *Int J Cardiovasc Sci*. 2017;30(3):243-50. doi: <https://doi.org/10.5935/2359-4802.20170040>
20. Madruga JG, Silva FM, Adami FS. Associação positiva entre razão cintura/estatura e presença de hipertensão em adolescentes. *Rev Port Cardiol*. 2016;35(9):479-84. doi: <https://doi.org/10.1016/j.repc.2016.03.004>
21. Forkert ECO, Rendo-Urteaga T, Ferreira MVN, Moraes ACF, Moreno LA, Carvalho HB. Abdominal obesity and cardiometabolic risk in children and adolescents, are we aware of their relevance? *Nutrire*. 2016;41:15. doi: <https://doi.org/10.1186/s41110-016-0017-7>
22. World Health Organization. Global status report on noncommunicable diseases, 2014.
23. Bloch KV, Klein CH, Szklo M, Kuschnir MCC, Abreu GA, Barufaldi LA. ERICA: prevalências de hipertensão arterial e obesidade em adolescentes brasileiros *Rev Saúde Pública*. 2016;50(supl 1):9s. doi: <https://doi.org/10.1590/S01518-8787.2016050006685>
24. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação de Saúde. Plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) no Brasil 2011-2022. Brasília: Ministério da Saúde; 2011.
25. Guerra PH, Farias-Júnior JC, Florindo AA. Comportamento sedentário em crianças e adolescentes brasileiros: revisão sistemática. *Rev Saúde Pública*. 2016;50:9. doi: <https://doi.org/10.1590/S1518-8787.2016050006307>