



Universidade Federal Fluminense

ESCOLA DE ENFERMAGEM  
AURORA DE AFONSO COSTA



Artigos Originais



## Fatores associados às doenças cardiovasculares em crianças e adolescentes: estudo transversal

Millena Freire Delgado<sup>1</sup>, Cecília Maria Farias de Queiroz Frazão<sup>2</sup>, Maria Isabel da Conceição Dias Fernandes<sup>1</sup>, Ana Beatriz de Almeida Medeiros<sup>1</sup>, Kadyjina Daiane Batista Lúcio<sup>1</sup>, Ana Luisa Brandão de Carvalho Lira<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universidade Federal do Rio Grande do Norte

<sup>2</sup> Universidade Federal Pernambuco

### RESUMO

**Objetivo:** Analisar a relação entre fatores associados às doenças cardiovasculares (DCV) e dados socioeconômicos e clínicos em crianças e adolescentes escolares. **Método:** Estudo transversal, realizado por meio de um formulário, com 373 alunos do ensino fundamental e médio de escolas públicas da rede estadual no nordeste do Brasil. Os dados foram organizados em tabela e analisados segundo estatística descritiva e inferencial. **Resultados:** Os fatores associados às DCV apresentados na amostra foram os modificáveis e os não modificáveis. Os que tiveram associação com os aspectos socioeconômicos e clínicos foram etilismo, tabagismo, atividade física, lazer ativo e padrão alimentar adequado. **Conclusão:** Os fatores associados cardiovasculares modificáveis e não modificáveis apresentaram relação com os dados socioeconômicos e clínicos. Assim, destaca-se a importância de ações de promoção e prevenção da saúde cardiovascular do escolar.

**Descritores:** Doenças cardiovasculares; Fatores de risco; Crianças; Adolescentes, Enfermagem.

## INTRODUÇÃO

As doenças cardiovasculares (DCV) representam um problema de saúde pública, uma vez que fazem parte das principais causas de mortalidade no mundo. Dados divulgados pela Organização Mundial de Saúde (OMS) revelam que, no ano de 2011, 17 milhões de pessoas morreram e que em 2030 cerca de 23,6 milhões morrerão vítimas das DCV<sup>(1)</sup>.

Estudos recentes têm mostrado que as DCV possuem uma probabilidade elevada de se desenvolver no indivíduo adulto quando estão atreladas a múltiplos fatores associados que surgem na infância e adolescência e ultrapassam para a vida adulta, como hábitos alimentares e estilo de vida inadequados<sup>(2;3)</sup>.

Entre os fatores que provocam essas doenças, existem aqueles que aumentam a probabilidade de sua ocorrência: padrão alimentar inadequado (dieta rica em gordura saturada, colesterol, sal e glicose), sedentarismo, estresse, alcoolismo, tabagismo e hereditariedade – este último é o único que não pode ser modificado<sup>(2)</sup>.

Fatores modificáveis, como o padrão alimentar inadequado e o sedentarismo, podem provocar no indivíduo a obesidade, a qual é considerada um problema mundial e que pode causar outras doenças, tais como hipertensão, diabetes e dislipidemias<sup>(3)</sup>.

Crianças obesas com comorbidades associadas (hipertensão arterial, hiperlipidemia, síndrome metabólica e estresse) têm maiores chances de desenvolver DCV na vida adulta<sup>(3)</sup>. Contudo, sabe-se que a prática regular de atividade física nessa clientela pode diminuir consideravelmente o risco de desenvolver intolerância à glicose, hiperlipidemia, hipertensão e crises de estresse, reduzindo, assim, a probabilidade do seu aparecimento<sup>(4)</sup>.

Acrescenta-se, ainda, o uso abusivo de bebidas alcoólicas, as quais apresentam ligação

com o aumento da pressão arterial, representando, assim, um fator de risco para doenças cardiovasculares. Assim como o tabaco, que contém substâncias que podem atuar de forma local ou sistemicamente pela liberação de elementos, como as catecolaminas, que excitam o coração, elevando a frequência cardíaca e a pressão arterial, e assim, provocam danos cardíacos e vasculares<sup>(5)</sup>.

Dessa forma, percebe-se que potenciais fatores associados podem se instalar precocemente no organismo jovem e avançar gradativamente até resultar em DCV na idade adulta ou na própria juventude, e que apenas a hereditariedade não é passível de mudança. Nesse sentido, questiona-se a relação existente entre os fatores associados às DCV e variáveis do contexto socioeconômico e clínico das crianças e adolescentes. A identificação dessas relações permitirá o estabelecimento de intervenções de enfermagem focadas para cada particularidade do indivíduo, com o intuito de contribuir para a modificação de hábitos de vida inadequados e promoção da saúde, direcionados à conjuntura social e clínica.

Assim, o objetivo deste estudo foi analisar a relação entre fatores associados às DCV e dados socioeconômicos e clínicos em crianças e adolescentes escolares.

## MÉTODO

Estudo transversal realizado em uma população composta de crianças e adolescentes matriculados nas escolas estaduais no nordeste do Brasil. A amostra do estudo foi calculada a partir da fórmula para população infinita. Consideraram-se como parâmetros nível de confiança do estudo de 95% ( $Z\alpha = 1,96$ ) e erro amostral de 5%; quanto à prevalência do evento, calculou-se o valor conservador de 50%, totalizando uma amostra de 373 escolares.

A seleção das escolas para a pesquisa foi feita por meio de um sorteio. Para tanto, foram impressos o nome e respectivo endereço de todas as escolas públicas estaduais da capital e confeccionadas quatro caixas, em cada uma estava escrito o nome das quatro zonas do município: norte, sul, leste e oeste. Em seguida, leu-se o endereço de cada escola e utilizando a variável bairro, os nomes das escolas foram sendo depositados na respectiva caixa. Por fim, de cada caixa sortearam-se duas escolas para cada uma das quatro zonas da cidade.

Por meio de um sorteio feito em cada uma das oito escolas, uma turma do ensino fundamental e uma do ensino médio foram selecionadas para compor a amostra. Quando o número de participantes não correspondia ao esperado ao que a Zona abrangia, era feito novo sorteio e uma nova turma tanto de infantil quanto de ensino médio eram inseridas na coleta, respeitando o número de participantes anteriormente fixados: 160 alunos na Zona Norte; 45 alunos na Zona Sul; 45 alunos na Zona Leste e 123 alunos na Zona Oeste. Quando a turma sorteada excedia o número de participantes indicado para a escola, eram admitidos à pesquisa apenas o equivalente ao calculado na amostra.

Como critérios de inclusão adotados, ser criança ou adolescente com idade entre sete e 17 anos e estar matriculado em uma das escolas selecionadas para o estudo. Já como critérios de exclusão, estar de licença médica no momento da coleta dos dados ou a ausência na escola por algum outro motivo.

A coleta de dados foi realizada por estudantes do último ano do curso de Enfermagem de uma instituição federal nos meses de agosto de 2013 a maio de 2014, por meio de um formulário estruturado contemplado por:

- Dados sociodemográficos (sexo, idade, renda familiar e escolaridade) e histórico familiar

para doenças (obesidade, hipertensão arterial, diabetes, doença cardíaca e dislipidemia). Essas variáveis foram medidas por questionamento direto às crianças e adolescentes pesquisados;

- Medidas antropométricas: índice de massa corporal, calculada pela divisão do peso pela altura ao quadrado. Esses valores foram mensurados por balança com régua para altura. Mediu-se também a circunferência abdominal por meio de trena antropométrica na linha da cicatriz umbilical;
- Padrão alimentar;
- Hábitos de atividade física, de lazer, de fumar e de consumir álcool;
- Valores da pressão arterial e frequência cardíaca.

O padrão alimentar foi avaliado por meio da presença ou ausência de uma dieta adequada, a qual se configurou como a ingestão de cinco a seis refeições diárias com distribuição variada de alimentos e que não incluam o excesso de refrigerantes, sucos artificiais e bebidas à base de soja, alimentos ricos em gordura, sal e açúcar - tais como *fast-foods*, salgadinhos, bolachas, produtos panificados que contêm gorduras trans e saturadas, enlatados, embutidos e de condimentos industrializados, de acordo com a Sociedade Brasileira de Pediatria<sup>(6)</sup>.

O hábito de atividade física foi verificado por meio da presença ou ausência da realização de atividades esportivas ou que envolviam exercícios físicos por no mínimo três vezes na semana, uma vez que a atividade física pode ser definida como qualquer forma de movimentação que envolva o corpo e seja capaz de levar ao gasto energético e metabólico<sup>(1)</sup>. O hábito de lazer foi verificado como a presença ou ausência de atividades de lazer de forma ativa, conforme a Sociedade Brasileira de Pediatria<sup>(6)</sup>

O elitismo e o tabagismo foram considerados presentes para aqueles alunos que afirmaram ter o hábito de ingerir bebidas alcoólicas e/ou fumar esporadicamente, diariamente ou semanalmente até o dia da coleta. Foram descartados aqueles que responderam ter apenas experimentado uma única vez e julgaram não fazer parte de seu hábito diário.

A avaliação da pressão arterial foi realizada conforme recomendado pelas VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão e a Sociedade Brasileira de Hipertensão, utilizando o método palpatório e auscultatório, com aparelhos aneroides calibrados no início da coleta dos dados por técnico especializado, sendo encontrados os valores da pressão arterial sistólica e diastólica. Em seguida, com as duas medidas, realizou-se o cálculo da pressão arterial média (PAM)<sup>(7)</sup>. Mensurou-se a frequência cardíaca com a aplicação dos dedos indicador e médio dos avaliadores sob a artéria radial dos sujeitos pesquisados.

Após a coleta, criou-se um banco de dados para a análise, por meio do programa *IBM SPSS Statistic versão 19.0 for Windows*, sendo gerados dados descritivos e p-valor para os testes de Kolmogorov-Smirnov (para verificar a distribuição de normalidade), qui-quadrado e Mann-Whitney (para verificar a existência de associações entre as variáveis propostas pelo estudo). O nível de significância adotado foi de 5% ( $p < 0,05$ ).

Ressalta-se que o projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da instituição responsável pela pesquisa, com protocolo sob o número 347.902 e CAAE 18703213.7.0000.5537. A participação das crianças e adolescentes nesta pesquisa foi feita por meio da autorização dos pais, mediante a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, de acordo com a norma que disciplina as pesquisas envolvendo seres humanos.

## RESULTADOS

A maioria dos 374 alunos entrevistados neste estudo era do sexo feminino (61,2%), tinha renda familiar entre 0 a 5 salários mínimos (95,7%), afirmava não ser etilista (89,3%) e não ter o hábito de fumar (96,3%), praticava atividade física (55,1%), não tinha atividade de lazer ativa (87,7%) e não apresentava padrão alimentar adequado (73,5%). No que diz respeito aos antecedentes familiares, 26,5% dos pais dessa amostra apresentavam hipertensão arterial, 14,2% obesidade, 9,9% colesterol do tipo *Low Density Lipoprotein* (LDL) alto, 8,6% diabetes e 4,5% doença cardíaca.

As variáveis idade, escolaridade, frequência cardíaca, circunferência abdominal e IMC apresentaram distribuição assimétrica ( $p$  valor  $< 0,05$ ) para o teste Kolmogorov-Smirnov, indicando mediana de 13 anos de idade, sete anos de estudo, 75,5 batimentos por minuto, 71 centímetros e 19,5 Kg/m<sup>2</sup>, respectivamente. E a média da PAM foi de 146,9 milímetros de mercúrio (mmHg), com variação mínima de 96,7 mmHg e máxima de 183,3 mmHg.

Em relação à associação estatística entre as variáveis socioeconômicas, clínicas e os fatores associados às DCV, foram identificadas associações significativas entre: sexo com atividade física, lazer ativo e padrão alimentar adequado; idade com elitismo, tabagismo, atividade física e lazer ativo; escolaridade com elitismo e lazer ativo; renda familiar com o elitismo e o tabagismo; frequência cardíaca e o tabagismo; IMC com a atividade física; PAM com o lazer ativo; e por fim, circunferência abdominal com o elitismo e atividade física, conforme apresenta a tabela 1.

## DISCUSSÃO

As DCV desenvolvem-se ao longo de décadas, sendo relacionadas a fatores modificáveis e

**Tabela 1** - Análise da associação estatística entre os fatores associados às doenças cardiovasculares e as variáveis socioeconômicas e clínicas. Natal, 2014.

	n(%)	SexoA	IdadeB	Escolari- dadeB	Renda FamiliarA	FCB,1	IMCB,2	PAMB,3	CAB,4
Etilismo		0,392	0,000*	0,000*	0,007*	0,22	0,059	0,119	0,007*
Sim	40 (10,7)								
Não	334 (89,3)								
Tabagismo		0,15	0,001*	0,186	0,001*	0,030*	0,346	0,884	0,213
Sim	14(3,7)								
Não	360 (96,3)								
Atividade Física		0,000*	0,042*	0,405	0,542	0,343	0,027*	0,458	0,012*
Sim	206(55,1)								
Não	168(44,9)								
Lazer ativo		0,021*	0,000*	0,000*	0,98	0,65	0,127	0,011*	0,655
Sim	46(12,3)								
Não	328(87,7)								
Padrão alimen- tar adequado		0,044*	0,803	0,296	0,307	0,681	0,243	0,333	0,395
Sim	99(26,5)								
Não	275(73,5)								

Legenda: \*Testes que apresentaram associação estatística. A Teste de Qui-quadrado e B Teste de Mann-Whitney. 1 Frequência cardíaca. 2 Índice de massa corpórea. 3 Pressão arterial média. 4 Circunferência abdominal.

Fonte: autoria própria.

não modificáveis – assim podem ser preveníveis, no entanto isso envolve a mudança de comportamento da sociedade e, mais especificamente, dos indivíduos<sup>(2)</sup>.

Como fator de risco não modificável para as DCV, tem-se a hereditariedade, a qual foi abordada neste estudo como a presença de HAS, Obesidade, Dislipidemias, Diabetes e Doenças cardíacas nos pais das crianças e adolescentes estudados. A HAS presente em 26,5% dos pais da população estudada é um fator ligado à hereditariedade, uma vez que a variabilidade da pressão arterial é fortemente influenciada por fatores genéticos associados a fatores ambientais, tais como tabagismo, consumo de álcool e obesidade<sup>(3;8)</sup>.

Ainda sobre a hereditariedade, dos alunos incluídos na pesquisa, 14,2% afirmaram ter pais obesos, 9,9% com alterações dislipidêmicas (LDL alto), 4,5% com cardiopatias e 8,6% com diabetes. Um estudo<sup>(8)</sup> incluiu o histórico familiar como um risco para mortalidade por doenças cardiovasculares. Nesse mesmo estudo, observa-se que

a presença dos fatores associados aumenta a probabilidade de morte por DCV quando comparados aos que não apresentavam histórico familiar para comorbidades relacionadas às DCV<sup>(8)</sup>.

O conhecimento de comorbidades familiares pode reduzir a gravidade com que essas doenças possam vir a atingir esses jovens na vida adulta. Nesse contexto, são importantes ações de prevenção para as mesmas. Obesidade, alterações dislipidêmicas, cardiopatias e diabetes são enfermidades diretamente relacionadas às DCV, o que as torna fatores importantes para a prevenção e controle<sup>(2;3)</sup>.

Em relação aos fatores associados modificáveis, o presente estudo abordou a presença do etilismo, tabagismo, atividade física, lazer e padrão alimentar. Identificaram-se algumas associações ao cruzar estatisticamente os fatores cardiovasculares modificáveis com as variáveis socioeconômicas e clínicas.

O fator etilismo teve associação estatística com as variáveis idade ( $p < 0,000$ ), escolaridade ( $p < 0,000$ ), renda familiar ( $p < 0,007$ ) e CA

( $p < 0,007$ ). O uso de bebidas alcoólicas por jovens vem sendo cada dia mais frequente, levando a consequências severas, como problemas hepáticos, renais, alguns tipos de câncer, distúrbios cardíacos e hipertensão, que podem ser agravados pela baixa faixa etária<sup>(5)</sup>.

A livre comercialização de drogas ilícitas, como o álcool, pode estar relacionada a sua fácil utilização pelos adolescentes. Além da facilidade do acesso, muitas vezes esses jovens podem ser influenciados pela mídia e pela própria cultura, incentivando, dessa forma, seu consumo exagerado<sup>(9)</sup>.

Segundo estudo<sup>(9)</sup> que investigou o consumo de álcool e sua associação com escolaridade, renda e excesso de peso em uma amostra de mulheres, o consumo de bebidas alcoólicas pode ser influenciado pela renda, idade e pelo nível de escolaridade. Pessoas mais velhas e com maior nível de escolaridade e melhores condições financeiras tendem a ingerir uma maior quantidade de álcool.

Geralmente os adolescentes possuem uma vida social mais ativa por meio de festas e confraternizações que propiciam o uso dessa substância. Aqueles mais velhos e com melhores condições financeiras têm maior facilidade em adquirir o produto, sendo, portanto, mais fácil seu acesso<sup>(9)</sup>. Esse dado corrobora com o estudo sobre fatores de risco e proteção de doenças crônicas<sup>(10)</sup>, que mostra a relação positiva entre a maior escolaridade e o maior consumo de bebidas alcoólicas.

Um estudo<sup>(9)</sup> sobre a associação do consumo de álcool e variáveis socioeconômicas e clínicas aponta que o aumento da gordura corporal e abdominal está relacionado ao consumo moderado e frequente de bebidas alcoólicas. Fato também identificado no presente estudo, quando foi associado o valor da CA e o consumo de bebidas alcoólicas - o qual demonstrou relevância estatística.

A variável tabagismo apresentou associação estatística com a idade ( $p < 0,001$ ), a renda familiar ( $p < 0,001$ ) e a frequência cardíaca ( $p < 0,030$ ). O consumo do tabaco, principalmente quando iniciado precocemente, pode ter implicações sérias nos níveis social e da saúde. Um estudo realizado no distrito de Porto, em Portugal, mostrou que o consumo de tabaco começa geralmente durante o início da adolescência<sup>(11)</sup>.

O inquérito de Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PENSE)<sup>(12)</sup>, realizado no Brasil em 2009, investigou o tabagismo nos escolares do país, revelando que alunos com menores rendas apresentavam uma maior prevalência quanto ao consumo do tabaco. Há também o fato de que essa população de baixa renda, muitas vezes, não tem acesso à informação, educação e saúde, resultando em um maior consumo das substâncias por essa população<sup>(13)</sup>.

O tabagismo está relacionado a diversas doenças, entre essas as cardiovasculares, pois provoca estimulação generalizada de receptores localizados no coração, gerando efeitos cardiovasculares excitatórios, com consequente aumento da FC<sup>(14)</sup>. Além disso, gera placas ateroscleróticas nas veias próximas ao coração e, conseqüentemente, elevação da pressão arterial. Essas doenças, associadas ao uso prolongado do tabaco, podem trazer prejuízos irreversíveis à saúde do usuário<sup>(5)</sup>.

A atividade física se associou estatisticamente com o sexo ( $p < 0,000$ ), a idade ( $p < 0,042$ ), o IMC ( $p < 0,027$ ) e a CA ( $p < 0,012$ ). No presente estudo, observou-se que a maioria (56,3%) dos entrevistados que não praticavam atividade física era do sexo feminino. A diferença entre os gêneros também pode ser percebida em outro estudo<sup>(15)</sup>, em que os homens se mostram mais ativos do que as mulheres.

A atividade física regular é uma das principais medidas para diminuição do peso, contudo é uma prática pouco evidenciada no ambiente

escolar e, principalmente, entre a população feminina<sup>(16;17)</sup>. Uma pesquisa<sup>(17)</sup> explica essa diferença entre o gênero e a atividade com gasto energético por meio dos aspectos socioculturais. Os meninos eram, desde cedo, condicionados às atividades físicas com maior gasto energético e as meninas eram direcionadas para os cuidados familiares. Além disso, sabe-se que homens e mulheres eram tratados pela sociedade de forma diferente, em que há pouca estimulação das mulheres aos ambientes físicos. Esse fato é identificado até os dias de hoje, em que se percebe maior prevalência de hábitos ativos como o lazer com gasto energético e a prática de atividade física no gênero masculino.

Corroborando com os benefícios da prática de atividades ativas, um estudo<sup>(16)</sup> afirma que a atividade física regular protege contra o ganho excessivo de peso, enquanto os hábitos sedentários, especialmente as ocupações e recreações sedentárias, promovem o maior ganho de peso, resultando no IMC elevado e valores altos de CA.

A obesidade, identificada por meio do IMC e da CA, pode ser um fator desencadeante para os indivíduos apresentarem maiores riscos coronarianos<sup>(3;4)</sup>. Para tanto, a prática da atividade física pode prevenir a obesidade, uma vez que produz os efeitos atenuadores sobre o colesterol, a resistência à insulina, a diminuição dos níveis pressóricos e o bem-estar<sup>(5;16)</sup>.

Assim, destaca-se a importância da prática de atividade física como forma de alcançar saúde. Crianças e adolescentes devem entender os benefícios desde cedo da prática regular de atividade física e, assim, contribuir para uma fase adulta saudável.

O lazer ativo obteve associação estatística com as variáveis sexo ( $p < 0,021$ ), idade ( $p < 0,000$ ), escolaridade ( $p < 0,000$ ) e PAM ( $p < 0,011$ ). Segundo dados do VIGITEL<sup>(10)</sup>, a prevalência média de atividade física suficiente de lazer foi de 30,3% entre escolares. Dados esses que corroboram

com um perfil sedentário da população, podendo ser atribuídas às modificações do estilo de vida advindas do desenvolvimento urbano e tecnológico<sup>(18)</sup>.

Tem-se que, no geral, a média de tempo gasto com lazer não ativo é significativamente maior para os meninos. Uma explicação plausível para esses resultados é que o uso e acesso de programas de computadores e videogame, atividades sedentárias, é maior para meninos do que para as meninas<sup>(15)</sup>.

Quando se observa o tempo gasto pelas crianças e adolescentes para a prática de atividades que condicionem algum gasto energético (lazer ativo), percebe-se a baixa relação, ou seja, esse público vem dedicando cada vez menos tempo às atividades de lazer ativo. Como resultado, tem-se crianças e adolescentes com comportamentos sedentários, ou seja, atividades que não aumentam o gasto de energia substancialmente acima do nível de repouso, como ficar sentado assistindo televisão ou nos jogos de computador e videogames<sup>(15)</sup>.

Uma parcela significativa dos adolescentes mais velhos não gosta de praticar atividade física quando comparados aos mais novos<sup>(19)</sup>. No período infanto-juvenil ocorrem as fases de desenvolvimento do organismo e de estilo de vida. Hábitos adquiridos nesse período serão perpassados para a idade adulta, de modo que aqueles indivíduos praticantes de atividade física ou mesmo com hábitos alimentares inadequados e vícios como consumo de bebidas alcoólicas e tabagismo terão resultados preocupantes de saúde na vida adulta<sup>(15)</sup>.

O exercício físico tem se mostrado como ferramenta importante para manutenção da qualidade de vida e prevenção de doenças cardiovasculares, além de ser um forte aliado para o controle da pressão arterial. Crianças com prática de atividade física apresentam melhores resultados dos níveis pressóricos, o que corrobora com

o estudo de Bundchen et. al.<sup>(8)</sup>, que demonstram valores efetivos no controle pressórico para aqueles indivíduos que praticam algum tipo de atividade física, além de apresentarem melhor qualidade de vida. Isso revela a importância da atividade física sobre a manutenção da saúde.

Por fim, o padrão alimentar obteve associação estatística com a variável idade ( $p < 0,044$ ). No geral, juntamente com o perfil sedentário dessa amostra, percebe-se a baixa qualidade no padrão alimentar dos jovens. Um estudo realizado no Estado de São Paulo mostrou que os jovens vêm adquirindo uma dieta em que cada vez mais diminuem a ingestão de legumes e verduras e aumentam o consumo de alimentos com alto teor de sal, glicose e gordura, favorecendo o desenvolvimento de doenças<sup>(20)</sup>.

O excesso de alimentos gordurosos, além de favorecer o ganho de peso, também provoca mudanças nas paredes arteriais e consequente formação de placas de ateromas, diminuindo a passagem do sangue. Esse fato demonstra que a dieta é um fator importante no contexto das DCV<sup>(20)</sup>.

Uma pesquisa com crianças indica que o processo da aterosclerose inicia-se em idades precoces e relaciona-se à obesidade e está diretamente relacionada aos fatores de risco cardiovasculares<sup>(3)</sup>, além do fato de que o excesso de peso, nessa faixa etária, está relacionado ao desenvolvimento de HAS infanto-juvenil. Outro estudo aponta que um terço das crianças obesas podem apresentar elevação da pressão arterial<sup>(20)</sup>, contudo não foram encontradas crianças hipertensas na amostra estudada.

No que tange aos hábitos alimentares das crianças e adolescentes nas três refeições diárias (café da manhã, almoço e jantar), percebeu-se um aquém dos níveis recomendados pela literatura, demonstrando, do ponto de vista qualitativo, hábitos alimentares inadequados, já que o presente estudo não fez referência à quantidade ingerida de cada grupo alimentar nas refeições.

Neste contexto, ratifica-se a importância de manter um estilo de vida saudável com melhor qualidade de vida. Para tanto, desde cedo, deve-se reduzir os hábitos sedentários, incorporando atividades novas no cotidiano e na recreação. Isso requer decisões políticas sobre o ambiente social e físico que promovam essas mudanças na infraestrutura urbana, na escola ou no trabalho.

No que diz respeito às políticas concebidas pelo Ministério da Saúde sobre a atenção integral à saúde, destaca-se o acompanhamento do crescimento e desenvolvimento da criança e do adolescente. Ele objetiva ampliar os hábitos de vida saudáveis por meio de estratégias que facultam o aprimoramento das ações de promoção de hábitos de vida saudáveis, prevenção de problemas e agravos à saúde, como também aos cuidados em tempo oportuno<sup>(21)</sup>.

Pensar em ações que viabilizem essa assistência na enfermagem e correlacioná-las com a educação imagina-se como ponto de partida a-s escolas uma vez que esta população passa grande parte do seu tempo neste ambiente. O encontro entre os saberes das áreas de educação e de saúde potencializa o desenvolvimento de ações que privilegiam a dimensão educativa do cuidado à saúde e do cuidado de si<sup>(22)</sup>. À medida que os profissionais da área da saúde e da educação propõem-se a planejar, executar e avaliar as ações coletivamente proporcionando promoção da saúde, poderão fomentar essas práticas assistenciais unindo escola, promoção a saúde e, conseqüentemente, levando à melhora na qualidade de vida dessa clientela<sup>(22)</sup>.

Como limitação do estudo, aponta-se a não investigação direta quanto às variáveis relacionadas ao histórico familiar dos entrevistados: obesidade, diabetes, LDL-alto, hipertensão e doenças cardíacas. Essas informações foram colhidas apenas da entrevista entre as crianças e os adolescentes, fato esse que não comprovam a presença das doenças.

## CONCLUSÃO

As crianças e os adolescentes estudados apresentaram fatores associados modificáveis e não modificáveis para as doenças cardiovasculares. Entre os modificáveis, foram mais frequentes a inatividade física e o padrão alimentar inadequado. Os fatores modificáveis (etilismo, tabagismo, atividade física, lazer ativo e padrão alimentar adequado) apresentaram associação estatística significativa com variáveis socioeconômicas e clínicas (sexo, idade, escolaridade, renda familiar, FC, IMC, PAM e CA).

Assim, percebe-se a importância da realização de ações que promovam a conscientização de crianças e adolescentes para a gravidade das doenças cardíacas e suas consequências. Ensinar, desde cedo, a importância de hábitos que auxiliam no controle e prevenção de DCV é importante para diminuir a mortalidade por DCV nos adultos.

## REFERÊNCIAS

1. Organização Mundial da Saúde. Cardiovascular disease. Situation and trend. [Internet] Brasília: OMS; 2012. [Cited 2014 Jul 17] Available from: [http://www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&view=article&id=6685&Itemid=259&lang=es](http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=6685&Itemid=259&lang=es).
2. Muniz LC, Schneider BC, Silva IC, Matjasevch A, Santos IS. Accumulated behavioral risk factors for cardiovascular diseases in Southern Brazil. *Rev. Saúde Pública* [online]. 2012; 46(3):534-42.
3. Pizzi J, Silva LR, Moser D, Leite N. Relação entre aterosclerose subclínica, pressão arterial e perfil lipídico em crianças e adolescentes obesos: uma revisão sistemática. *Arq Bras Endocrinol Metab* [online]. 2013, 57-1.
4. McMurray RG. Insights into physical activity and cardiovascular disease risk in young children: IDEFICS study. *BMC Medicine*. 2013; 11:173.

5. Silva MS, Silva NB, Alves AGP, Araújo SP, Oliveira AC. Risco de doenças crônicas não transmissíveis na população atendida em Programa de Educação Nutricional em Goiânia (GO), Brasil. *Ciênc. saúde coletiva* [online]. 2014; 19(5):1409-18.
6. Sociedade Brasileira de Pediatria. Manual de orientação para a alimentação do lactente, do pré-escolar, do escolar, do adolescente e na escola. Departamento de Nutrologia, 3. ed. Rio de Janeiro: SBP; 2012.
7. Sociedade Brasileira de Cardiologia. VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão – DBH VI Diagnóstico e classificação. *Rev Bras Hipertens* [Internet]. 2010, 17(1):11-7. [Cited 2014 Jul 17]. Available from: <http://departamentos.cardiol.br/dha/vidiretriz/06-cap02.pdf>
8. Bachmann JM, Willis BL, Ayers CR, Khera A, Berry JD. Association Between Family History and Coronary Heart Disease Death Across Long-Term Follow-Up in Men. *Circulation*. 2012; 125(25):3092-8.
9. Cibeira GH, Muller C, Lazzaretti R, Nader GA, Caleffi M. Consumo de bebida alcoólica, fatores socioeconômicos e excesso de peso: um estudo transversal no sul do Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva* [online]. 2013; 18(12):3577-84.
10. Departamento de Análise de Situação de Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Ministério da Saúde (Brasil). Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico, Vigitel 2012. Brasília: Ministério da Saúde; 2012.
11. Ferreira MMSRS, Torgal MCLFPR. Consumo de tabaco e de álcool na adolescência. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*. 2010; 18(2):123-9.
12. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (Brasil). Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar 2009. Rio de Janeiro: IBGE; 2009.
13. Bortoluzzi MC, Kehrig RT, Loguercio AD, Traebert JL. Prevalência e perfil dos usuários de tabaco de população adulta em cidade do Sul do Brasil (Joaçaba, SC). *Ciência & Saúde Coletiva* [online]. 2011;16(3):1953-9.
14. Amaral MF, Silva ML, Pinto TR, Pessoa BP, Figueiredo PHS, Diniz GCLM. Comparação entre a Variabilidade da Frequência Cardíaca de Jovens Tabagistas e Não Tabagistas. *Rev Bras Cardiol*. 2013;26(6):450-6.

15. Byun W, Dowda M, Pate RR. Associations Between Screen-Based Sedentary Behavior and Cardiovascular Disease Risk Factors in Korean Youth. *J Korean Med Sci*. 2012;27:388-94.
16. Ribas AS, Silva LCS. Fatores de risco cardiovascular e fatores associados em escolares do Município de Belém, Pará, Brasil. *Cad. Saúde Pública*. 2014;30(3):577-86.
17. Ribeiro JAB, Cavalli AS, Cavalli MO, Afonso MR. Nível e importância atribuídos à prática de atividade física por estudantes do ensino fundamental de uma escola pública de Pelotas/RS. *Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte*. 2013;12(2):13-25.
18. Barbosa JPAS et. al. Risco cardiovascular e prática de atividade física em adultos de Muzambinho/MG: influência do gênero e da idade. *Rev Bras Ativ Fis e Saúde*. 2013;18(2):242-52.
19. Garcia LMT, Fisberg M. Atividade física e barreiras referidas por adolescentes atendidos num serviço de saúde. *Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum*. 2011; 13(3):163-9.
20. Kavey RE, Daniels SR, Flynn JT. Management of High Blood Pressure in Children and Adolescents. *Cardiol Clin*. 2010;28(4):597-607.
21. Ministério da Saúde (Brasil), Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. *Saúde da Criança: Crescimento e desenvolvimento*. Brasília: Ministério da Saúde; 2012.
22. Ministério da Saúde (Brasil), Secretaria de Atenção à Saúde. *Manual Instrutivo: Programa Saúde na Escola*. Brasília: Ministério da Saúde; 2013.

---

Todos os autores participaram das fases dessa publicação em uma ou mais etapas a seguir, de acordo com as recomendações do International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE, 2013): (a) participação substancial na concepção ou confecção do manuscrito ou da coleta, análise ou interpretação dos dados; (b) elaboração do trabalho ou realização de revisão crítica do conteúdo intelectual; (c) aprovação da versão submetida. Todos os autores declaram para os devidos fins que são de suas responsabilidades o conteúdo relacionado a todos os aspectos do manuscrito submetido ao OBJN. Garantem que as questões relacionadas com a exatidão ou integridade de qualquer parte do artigo foram devidamente investigadas e resolvidas. Eximindo, portanto o OBJN de qualquer participação solidária em eventuais imbróglis sobre a matéria em apreço. Todos os autores declaram que não possuem conflito de interesses, seja de ordem financeira ou de relacionamento, que influencie a redação e/ou interpretação dos achados. Essa declaração foi assinada digitalmente por todos os autores conforme recomendação do ICMJE, cujo modelo está disponível em [http://www.objnursing.uff.br/normas/DUDE\\_final\\_13-06-2013.pdf](http://www.objnursing.uff.br/normas/DUDE_final_13-06-2013.pdf)

---

**Recebido:** 13/01/2015

**Revisado:** 27/04/2015

**Aprovado:** 04/05/2015