

# Estilo de vida de adolescentes das escolas públicas de ensino fundamental, em Fortaleza/CE, em relação ao risco de hipertensão

## Lifestyle of adolescents of schools of public basic education of the city of Fortaleza/CE in relation to risk of hypertension

Thiago Brasileiro de Vasconcelos<sup>1</sup>, André Saratt de Lima<sup>2</sup>, Maria do Socorro Quintino Farias<sup>2</sup>, Teresa Maria da Silva Câmara<sup>2</sup>, Suzy Maria Montenegro Pontes<sup>2</sup>, Cristiano Teles de Sousa<sup>2</sup>, Raimunda Hermelinda Maia Macena<sup>1</sup>, Vasco Pinheiro Diógenes Bastos<sup>2</sup>.

1. Universidade Federal do Ceará; 2. Faculdade Estácio do Ceará

### Resumo

**Objetivo:** analisar o estilo de vida dos adolescentes das escolas públicas de ensino fundamental na cidade de Fortaleza/CE, em relação ao risco de Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS). **Métodos:** estudo descritivo, exploratório, transversal e quantitativo, realizado com 120 alunos de seis escolas públicas do ensino fundamental na cidade de Fortaleza/CE. A coleta de dados foi realizada de fevereiro a abril de 2007. Para tanto, foi utilizado um questionário estruturado composto de perguntas e respostas objetivas a respeito da prática de atividade física, das horas de sono, do uso de cigarro, dos hábitos alimentares, dos antecedentes familiares com HAS, de quais fatores que causam a HAS, se fazem uso de bebidas alcoólicas e por fim como se deve prevenir a HAS. **Resultados:** a amostra do estudo foi composta de 120 alunos de ambos os sexos com média de idade de 13,88 anos  $\pm$  1,27 ano. Em relação aos fatores de risco, 37,5% (n=45) dos estudantes realizam atividade física mais de duas vezes por semana; em relação ao hábito de fumar 96,67% (n=116) não fumam; sobre a ingestão de alimentos, 50,8% (n=61) ingerem biscoitos com suco; 94,2% (n=113) não fazem uso de bebidas alcoólicas e foi detectado que 65% (n=78) estão abaixo do peso ideal. Outro fator identificado foi que 32,50% (n=39) da amostra apresentam antecedentes familiares de primeiro e/ou segundo grau com afecções cardiovasculares, prevalecendo a HAS em 30%. **Conclusão:** verificou-se que os alunos realizam pouca atividade física, alimentam-se de forma inadequada com alimentos ricos em gorduras e carboidratos e apresentam antecedentes familiares com afecções cardiovasculares.

**Palavras-chave:** Estilo de Vida. Saúde do Adolescente. Hipertensão.

### Abstract

**Objective:** to analyze the lifestyle of adolescents from public schools in elementary school in the city of Fortaleza/CE, in relation to the risk of systemic arterial hypertension (SAH). **Method:** a descriptive, exploratory and transversal study was developed with quantitative analysis. It was conducted with 120 students from six schools of basic education in the city of Fortaleza / CE. Data collection was conducted from February to April 2007. For this, we used a structured questionnaire consisting of objective questions and answers about the physical activity, the hours of sleep, the use of cigarettes, eating habits, family history and hypertension, which factors that cause hypertension, if they use alcohol and finally how do we prevent hypertension. **Results:** the study sample consisted of 120 students of both sexes with an mean age of 13.88 years  $\pm$  1.27 years. Regarding risk factors, 37.5% (n=45) of students practice physical activity more than twice a week, and in relation to smoking habit 96,67% (n=116) don't smoke; on food intake, 50.8% (n=61) eat cookies with juice, 94.2% (n=113) don't drink alcohol and it was found that 65% (n=78) are underweight. Another identified factor was that 32.50% (n = 39) of the sample have a family history of first and/or second degree with cardiovascular diseases, with prevalence of hypertension in 30%. **Conclusion:** it was found that students perform little physical activity, feeding improperly with foods rich in fats and carbohydrates, and have family history of cardiovascular diseases.

**Keywords:** Lifestyle. Adolescent Health. Hypertension.

**Correspondência:** Thiago Brasileiro de Vasconcelos. E-mail: thiagobvasconcelos@hotmail.com

**Conflito de Interesses:** Declaramos não haver conflito de interesses pertinentes.

Recebido em 17 Out 2012; Revisado em 1 Nov 2012; Aceito em 29 Nov 2012.

## Introdução

A Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) é uma doença crônica, que acomete todo o nosso organismo, não tem cura, porém pode ser controlada através de medicamentos e algumas modificações nos hábitos de vida. É considerada hipertensa a pessoa que apresenta a pressão arterial sistêmica (PAS) maior ou igual a 140 x 90mmHg<sup>-2</sup>. Segundo Sanchez *et al.*<sup>3</sup>, a hipertensão é um fator de risco cardiovascular muito prevalente no mundo e particularmente esmagadora em países de baixa e média renda. As estratégias deficientes de cuidados de saúde primários são os principais obstáculos para controlar a pressão arterial nesses países.

A HAS na última década não vem sendo mais vista apenas como uma condição clínica em que as cifras tensionais estão acima de um determinado valor. Na verdade a HAS existe num contexto sindrômico, com diversos fatores de risco, dentre eles, as alterações hemodinâmicas; tróficas e metabólicas, entre as quais a própria elevação dos níveis tensionais; dislipidemias; resistência insulínica; obesidade centrípeta; microalbuminúria; atividade aumentada dos fatores de coagulação; redução da complacência arterial; hipertrofia com alteração da função diastólica do ventrículo esquerdo; idade; sexo masculino e histórico familiar<sup>4</sup>.

Os componentes da síndrome hipertensiva são muitas vezes fatores de risco cardiovascular independentes. Os esquemas terapêuticos antigos, propostos com a intenção única de baixar os níveis tensionais, não obtiveram uma redução da morbidade e mortalidade como esperado, a despeito de uma redução eficaz dos níveis pressóricos<sup>4</sup>.

Atualmente ressaltam-se as medidas preventivas de saúde<sup>5-6</sup>, as ações não farmacológicas, como uma boa nutrição, exercício e mudanças no estilo de vida, que idealmente devem começar com orientações direcionadas para jovens e adolescentes<sup>5</sup>.

Alguns estudos tem revelado fortes indícios de que a HAS no adulto é uma doença que se inicia na infância, o que tem aumentado a preocupação com a avaliação da PAS em crianças nas últimas décadas. Os estudos relacionados à detecção dos indicadores de risco em populações jovens são importantes para o acompanhamento dos indivíduos que apresentam maior risco de alterações na idade adulta<sup>7</sup>. Koch<sup>8</sup> já havia destacado que nessa faixa etária são de origem secundária, sendo as principais as doenças renais estruturais, inflamatórias ou parenquimatosas e a estenose da artéria renal.

Nesse contexto, as modificações do estilo de vida devem ser mais incentivadas, objetivando a redução da PAS: redução do peso, redução da ingestão de sódio, maior ingestão de potássio, dieta rica em frutas e vegetais, ingestão de alimentos com pouco teor de gordura, diminuição ou abolição do álcool e prática de atividade física. A interrupção do tabagismo não interfere diretamente sobre a redução da pressão, no entanto, trata-se de importante fator de risco cardiovascular e deve ser incentivada precocemente<sup>9</sup>.

Diante deste contexto, surgiu o interesse de realizar uma pesquisa com objetivo principal de analisar o estilo de

vida dos adolescentes das escolas públicas do ensino fundamental da cidade de Fortaleza/CE, em relação ao risco de HAS, e como objetivos específicos, verificar a PAS dos adolescentes; detectar os fatores de risco para HAS nesses adolescentes; evidenciar a prática de atividade física nessa população; detectar o grau de conhecimento sobre a HAS nesses adolescentes; bem como evidenciar o índice de massa corpórea dos adolescentes das escolas públicas do ensino fundamental na cidade de Fortaleza/CE.

## Material e Métodos

O estudo foi do tipo descritivo, exploratório e transversal com estratégia de análise quantitativa dos resultados apresentados. Realizado em seis escolas públicas do ensino fundamental na cidade de Fortaleza/CE. A cidade é dividida em seis regionais administrativas, sendo escolhida uma escola de cada regional para a realização do estudo.

A coleta de dados ocorreu, conforme a aprovação do estudo pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade Estácio do Ceará (Protocolo nº: 090/06) e seguiu as normas da Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde – pesquisa envolvendo seres humanos<sup>10</sup>, assim como da Resolução 10/78 (Código de Ética de Fisioterapia) do Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional (COFFITO)<sup>11</sup>.

Como estratégia para selecionar a escola participante da pesquisa foi realizado um sorteio dentre as escolas de cada regional. Após a definição da escola participante, foi realizado outro sorteio para selecionar a sala de aula da escola, em seguida foram sorteados 20 alunos dessa sala, sendo 10 do sexo masculino e 10 do sexo feminino.

A população totalizou 120 estudantes (60 homens e 60 mulheres), que estavam cursando do 6º ao 9º ano do ensino fundamental no turno diurno e que estavam na faixa etária de 12 a 17 anos.

A participação dos mesmos na pesquisa estava condicionada a autorização prévia dos pais ou responsáveis mediante a assinatura de um termo de consentimento livre esclarecido. Esse termo foi entregue aos alunos e posteriormente recolhido pelos pesquisadores devidamente assinado.

A coleta de dados foi realizada de fevereiro a abril de 2007, através da aplicação de um questionário estruturado, respondido de maneira individual em uma sala reservada, cedida pela escola, com a finalidade de avaliar os riscos de HAS nos adolescentes pesquisados, sendo composto de perguntas e respostas objetivas a respeito da prática de atividade física, das horas de sono, do uso de cigarro, dos hábitos alimentares, dos antecedentes familiares com HAS, de quais fatores que causam a HAS, se fazem uso de bebidas alcoólicas e por fim como se deve prevenir a HAS, em seguida, foi mensurada a PAS e calculado o índice de massa corporal (IMC), através da fórmula (Peso/Altura<sup>2</sup>), dos estudantes envolvidos na pesquisa. Os dados referentes ao peso foram obtidos por meio de uma balança Filizola® mecânica; utilizada pelos indivíduos sem calçados, usando roupas leves e sem portar objetos pesados. Para a medida da estatura foi utilizado

estadiômetro acoplado à balança. Tanto as medidas de peso, como as de estatura foram aferidas por duas vezes no período da manhã e anotadas pelo mesmo pesquisador<sup>12</sup>. Os estudantes foram classificados com base nos pontos de corte propostos pela Organização Mundial da Saúde (OMS)<sup>13</sup>, no qual o peso normal é definido como IMC > 18,5 e < 25 kg/m<sup>2</sup>, sobrepeso como IMC ≥ 25 e < 30 kg/m<sup>2</sup> e obesidade com o IMC ≥ 30 kg/m<sup>2</sup>.

A mensuração da pressão arterial foi realizada utilizando um Esfigmomanômetro aneróide (Premium®), sendo a bolsa de borracha adequada à circunferência do braço, com o aluno sentado confortavelmente em um ambiente tranquilo e silencioso por, no mínimo, cinco minutos, com o membro superior esquerdo em uma posição de flexão do ombro em aproximadamente 45°. O manguito do aparelho foi colocado em 1/3 médio do braço esquerdo e o diafragma do estetoscópio (Littmann®) colocado á nível da região do cotovelo na artéria braquial. Cada mensuração foi feita duas vezes, com intervalo de um minuto, tomando a segunda como referência para o estudo. A pressão arterial sistólica foi determinada de acordo a V Diretrizes Brasileira de Hipertensão Arterial pelo aparecimento do som de Korotkoff (KI) e a pressão arterial diastólica pelo desaparecimento do som de Korotkoff (KV)<sup>14</sup>.

Os dados foram analisados através do programa *Microsoft® Office Excel 2007* e apresentados em forma de tabelas e gráficos para melhor visualização e interpretação dos resultados.

## Resultados

A amostra do estudo foi composta de 120 alunos de ambos os sexos com média de idade de 13,88 ± 1,27 anos.

Na Tabela 1 foram destacadas as variáveis abordadas no estudo, sendo evidenciado que a atividade física era praticada por 82,5% (n=99) dos estudantes da amostra, porém com uma frequência semanal variável. 37,50% (n=45) dos alunos entrevistados realizam essa atividade pelo menos 2 vezes por semana, 25% (n=30) alunos entrevistados praticam mais de duas vezes e 20% (n=24) alunos praticam uma vez por semana, e 17,50% (n=21) alunos não realizam nenhum tipo de atividade.

Com relação à quantidade de horas dormidas por dia foi evidenciado que os estudantes apresentavam uma boa relação horas dormidas por dia, ficando apenas uma parcela de 9,2% (n=11) com menos de 6 horas dormidas.

Outra variável abordada foi em relação ao uso de cigarros, na qual foi evidenciado que essa utilização ocorreu em apenas 3,3% (n=4) dos participantes do estudo, sendo utilizado de 5 a 10 cigarros por dia.

Analisando ainda a utilização de bebidas alcoólicas por parte dos estudantes da amostra foi detectado que uma parcela de 5,8% (n=7) da amostra em estudo faz uso pelo menos uma vez por semana de bebidas alcoólicas.

Com relação à alimentação foi constatado que 50,8% (n=61) dos alunos se utilizam de biscoitos e sucos para sua alimentação,

que são oferecidos pela escola, e 27,5% (n=33) dos alunos comem salgados e bebem refrigerantes que são comprados de vendedores ambulantes externos à escola. Essas atitudes demonstram que apesar dos entrevistados afirmarem que as pessoas devem fazer uso de uma boa alimentação para ter uma boa saúde, eles não seguem esse pensamento. Entretanto, verificou-se que 21,7% (n=26) dos alunos utilizam as frutas na sua alimentação durante o intervalo das aulas.

Quando questionados sobre a necessidade de verificar a PAS, foi evidenciado que uma proporção de 61,7% (n=74) da amostra não procuram por esse ato de prevenção. Porém, dos 38,3% (n=46) dos estudantes da amostra que já tinham verificado sua PAS anteriormente 39,1% (n=18) apresentam antecedentes familiares com afecções cardiovasculares, e dos 61,7% (n=74) da amostra que nunca verificaram sua pressão arterial cerca de 28,4% (n=21) apresentam antecedentes familiares com afecções cardiovasculares.

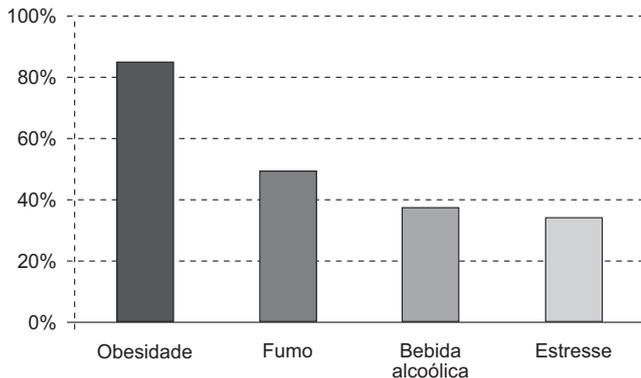
Quando investigados sobre a existência de problemas cardiovasculares em alguma pessoa da família, foi verificado que do total da amostra dos entrevistados cerca de 67,50% (n=81) dos estudantes não têm nenhuma afecção cardiovascular, no entanto 30% (n=36) relataram a existência de diagnóstico de HAS na família, e que em 2,50% (n=3) da amostra relatam que já foi constatado quadro de Acidente Vascular Cerebral (AVC) na família.

**Tabela 1** Distribuição das variáveis abordadas no estudo. Fortaleza/CE, 2007

Variáveis estudadas	Nº	%
<b>Atividade Física</b>		
1x/semana	24	20
2x/semana	45	37,5
>2x/semana	30	25
Não praticavam	21	17,5
<b>Horas dormidas por dia</b>		
< 6 horas	11	9,2
6 ●—o 8 horas	54	45
8 ●—o 10 horas	43	35,8
>10 horas	12	10
<b>Uso de cigarros</b>		
Sim	4	3,3
Não	116	96,7
<b>Ingestão de bebidas alcoólicas</b>		
Sim	7	5,8
Não	113	94,2
<b>Alimentação na escola</b>		
Biscoitos e sucos	61	50,8
Salgados e refrigerantes	33	27,5
Frutas	26	21,7
<b>Verificação da Pressão Arterial</b>		
Sim	46	38,3
Não	74	61,7
<b>Familiares com doença cardiovascular</b>		
Sim, HAS	36	30
Sim, AVC	3	2,5
Não	81	67,5

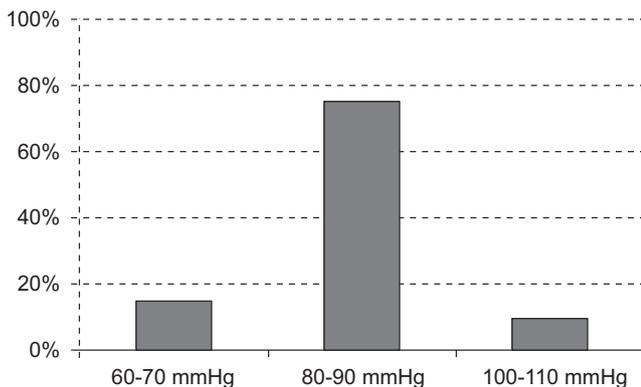
HAS: Hipertensão Arterial Sistêmica; AVC: Acidente Vascular Cerebral.

Quando questionados sobre os fatores que causam a HAS, a obesidade (85%; n=102) foi o mais citado pela amostra, seguido do fumo (49,16%; n=59), bebida alcoólica (37,5%; n=45) e o estresse (34,16%; n=41).



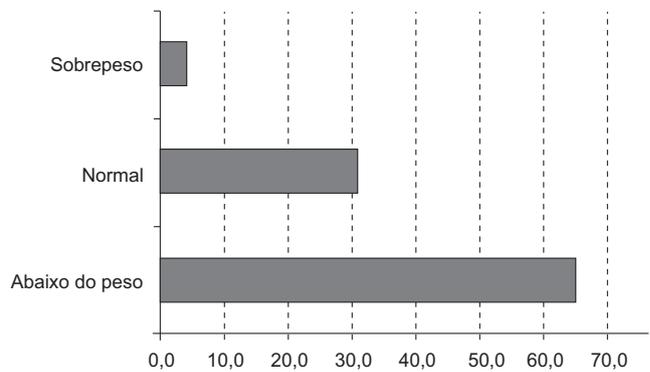
**Gráfico 1** Fatores de risco que causam a hipertensão arterial sistêmica, Fortaleza/CE, 2007.

Ao ser mensurado a PAS dos estudantes que compuseram a amostra foi detectado que a pressão arterial média (PAM), calculada de acordo com a fórmula  $(PAS + 2 \times PAD)/3$ , oscilou entre 60 a 110 mmHg na amostra.



**Gráfico 2** Pressão arterial média dos estudantes, Fortaleza/CE, 2007.

Com relação ao Índice de Massa Corpórea (IMC) foi detectado que 65% (n=78) da amostra estão abaixo do peso ideal, 30,8% (n=37) apresentam peso nos níveis normais e 4,2% (n=5) estão com sobrepeso. Nessa amostra foi possível destacar que a presença de baixo peso favorece, segundo Silva e Sousa (2004), a um decréscimo nos fatores de risco para HAS.



**Gráfico 3** Índice de Massa Corpórea (IMC) dos estudantes, Fortaleza/CE, 2007.

## DISCUSSÃO

Encontramos nesse estudo uma população jovem, que em sua maioria praticam atividade física regularmente, encontram-se abaixo do peso ideal, possuem bom tempo de sono, não fumam e não ingerem bebidas alcoólicas, porém, alimentam-se inadequadamente, não costumam verificar a PAS, não possuem histórico familiar de afecções cardiovasculares, apresentaram boa PAM e destacaram a obesidade como um dos fatores de risco para a HAS.

A amostra de nosso estudo caracteriza-se pelo hábito de realizar atividade física 2 vezes por semana, Negrão e Rondon<sup>15</sup> aconselham o exercício físico de baixa intensidade para o paciente hipertenso, e acrescentam afirmando que uma única sessão de exercício físico provoca diminuição na PAS no período pós-exercício e essa queda perdura por 24 horas, tendo, portanto, importância clínica. Essa diminuição da pressão arterial está diretamente relacionada à duração do exercício físico, mas não à sua intensidade. No entanto, o estudo de Martins *et al.*<sup>16</sup> com estudantes universitários a prevalência de jovens sedentários foi elevada, ocorrendo aumento do peso corporal e da circunferência da cintura com maiores níveis de PAS entre os pesquisados.

Outro fator importante na prevenção da HAS evidenciado no estudo foi que a amostra estudada apresenta período de horas dormidas aceitáveis para prevenção de hipertensão, pois Lattimore, Celermajor e Wilcox<sup>17</sup>, destacam que períodos de sono de 6 horas ou menos por períodos prolongados de noites estão associados com aumento significativo do risco de HAS, porque dormindo pouco existe um aumento agudo da HAS devido a influência do sistema simpático, através dos neurotransmissores adrenalina e noradrenalina que fazem com que o coração bata mais depressa nesse período de insônia relativa, e que o número de horas de sono ideal para cada pessoa é entre 7 a 9 horas por noite.

A não utilização do cigarro em uma parcela bastante considerável da amostra vem evidenciar que a mesma apresenta um bom hábito de vida, pois de acordo com Meischke *et al.*<sup>18</sup>, o tabagismo é a causa mais comum de morte evitável. São 140 mil mortes evitáveis por ano, considerando apenas aquelas associadas às doenças cardiovasculares. O fumo é fator de risco para as quatro principais causas de morte em todo o mundo, que são, doença cardíaca e pulmonar obstrutiva crônica, câncer e AVC. Além disso, é fator de risco independente para doença arterial coronariana. A presença do fumo associado a outros fatores de risco aumenta em oito vezes os riscos coronarianos<sup>19-20</sup>.

A existência dessas patologias, como HAS e AVC, na família podem reforçar a presença de HAS, Almeida *et al.*<sup>21</sup> afirmam que a hipertensão é considerada um dos fatores de risco para o desenvolvimento e progressão da aterosclerose e seus desfechos clínicos para o AVC, infarto agudo do miocárdio, e também uma importante causa da insuficiência renal crônica, sendo o mais importante fator de risco para a progressão de lesão renal.

Reforçando esses dados Rondon e Brum<sup>22</sup> ressaltaram que a hipertensão arterial é uma síndrome multifatorial cuja a prevalência no Brasil atinge cerca de 22% a 44% da população adulta.

Esses relatos demonstram que apesar de muitas pessoas procurarem manter uma vida saudável através de uma alimentação sadia e exercícios constantes, os problemas com a HAS e o AVC ainda continuam significativos nas famílias, porém nessa pesquisa a sua existência foi inferior a 35% da amostra.

Fatores como o uso de bebidas alcoólicas e obesidade, destacados pelos estudantes da amostra estão de acordo com Silva e Sousa<sup>23</sup>, quando ressaltam que os fatores de risco para a hipertensão arterial sistêmica seriam: hábitos sociais, padrões alimentares e aspectos físicos. Barreto Filho e Kriger<sup>24</sup> já haviam destacado que o ritmo de vida constante, uma má alimentação com dieta não muito favorável à manutenção da saúde, consumo de bebida alcoólica, tabagismo, são hábitos ou costumes que se caracterizam como fatores de risco para a HAS.

Os dados da PAM da amostra sugerem que somente uma parcela de 9,2% da mesma estaria hipertensa conforme destacam Guyton e Hall<sup>25</sup>, o indivíduo que possui pressão arterial média acima de 105 mmHg em condição de repouso é hipertenso. Martins *et al.*<sup>16</sup> avaliaram 605

estudantes universitários na cidade de Teresina/PI em relação à PAS, excesso de peso e nível de atividade física, e os mesmos não encontraram associação entre nível de atividade física e aumento da PAM.

O conhecimento acerca da prevalência de fatores de risco para doenças crônicas não transmissíveis pode alertar estudantes, educadores e gestores de educação para a importância da elaboração de programas de prevenção<sup>16,26</sup>.

Dentre as limitações deste estudo está a aplicação do questionário, com a finalidade de avaliar os riscos de HAS nos adolescentes, em um pequeno tamanho da amostra, porém este é um estudo determinante para o conhecimento dos riscos de HAS em adolescentes e correlacionar com seus hábitos alimentares, prática de atividade física, uso do cigarro e consumo de álcool. Esse estudo almeja uma atenção maior à prevenção primária como forma de diminuir a incidência de distúrbios cardiovasculares na população adulta.

## Conclusão

Ficou evidenciado que a amostra apresenta uma PAS em níveis de normalidade, fato esse que provavelmente vem a favorecer a uma pouca preocupação com o quadro de HAS pelo grupo do estudo, principalmente quando verificado os fatores de riscos como: insônia, atividade física, alimentação, uso de bebidas alcoólicas e de cigarros.

Todos os entrevistados reconhecem a obesidade com fator de risco para o desenvolvimento da HAS, fato esse pode ser refletido na análise do índice de massa corpórea, a qual apresentou níveis baixos, pois um fator que poderia contribuir seria a alimentação que é oferecida pelas escolas públicas.

Evidenciamos que os alunos realizam pouca atividade física, apenas 2 vezes por semana, alimentam-se de forma inadequada com alimentos ricos em gorduras e carboidratos e apresentam antecedentes familiares com afecções cardiovasculares.

Conclui-se que um acompanhamento longitudinal e orientações quanto à prevenção primária direcionadas aos adolescentes poderá proporcionar adultos saudáveis e multiplicadores da prevenção da HAS. Esses dados são um alerta para a realização de uma política preventiva nas escolas, principalmente junto aos adolescentes, evitando assim gastos realizados por órgãos públicos no tratamento dessa patologia.

## Referências

1. Amodeo C, Lima EG, Vazquez EC. Hipertensão arterial. São Paulo: Sarvier; 1997.
2. Shamon SD, Perez, MI. Blood pressure lowering efficacy of reserpine for primary hypertension. *Cochrane Database Syst Rev.* 2009; 7(4):CD007655.
3. Sanchez RA, Ayala M, Baglivo H, Velazquez C, Burlando G, Kohlmann O et al. Latin American guidelines on hypertension. Latin American Expert Group. *J Hypertens.* 2009; 27(5):905-22. doi: <http://dx.doi.org/10.1097/HJH.0b013e32832aa6d2>. PubMed PMID: 19349909.
4. Timerman A, Cesar LAM. Manual de Cardiologia - Sociedade de Cardiologia do Estado de São Paulo. São Paulo: Atheneu; 2000.
5. Rosas M, Pastelín G, Vargas-Alarcón G, Martínez-Reding J, Lomelí C, Mendoza-González C et al. Clinical guidelines for detection, prevention, diagnosis and treatment of systemic arterial hypertension in Mexico (2008). *Arch Cardiol Mex.* 2008; 78 Suppl 2:S2-5-57.
6. Piati J, Felicetti CR, Lopes AC. Perfil nutricional de hipertensos acompanhados pelo Hiperdia em Unidade Básica de Saúde de cidade paranaense. *Rev Bras Hipertens* 2009; 16(2):123-9.
7. Araujo TL, Lopes MVO, Cavalcante TF, Guedes NL, Moreira RP, Chaves ES et al. Análise de indicadores de risco para hipertensão arterial em crianças e adolescentes. *Rev esc enferm USP.* 2008; 42(1):120-6. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S0080-62342008000100016>. PubMed PMID: 18450156.
8. Koch VH. Pressão arterial em pediatria: aspectos metodológicos e normatização. *Rev Brás hiperten.* 2000;7(1):71-8.
9. Chobanian AV, Bakris GL, Black HR, Cushman WC, Green LA, Izzo JL et al. The Seventh Report of the joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and treatment of High Blood Pressure: the JNC 7 report. *JAMA.* 2003; 289(19):2560-71. doi: <http://dx.doi.org/10.1001/jama.289.19.2560>. PubMed PMID: 12748199.
10. Brasil. Resolução CNS nº 196, de 10 de outubro de 1996. Aprova diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisa envolvendo seres humanos. *Diário Oficial da União*;1996: 201. Seção 1.
11. Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional (COFFITO), Resolução COFFITO –10. Código de ética profissional de Fisioterapia e Terapia Ocupacional. *Diário oficial da união*; 1978: 5265–8.
12. Pardo IMCG, Jorge JS, Souza RGMA, Nascimento SRD, Santucci VCR, Martinez JE. Prevalência de comportamento sedentário em adolescentes de escola particular de ensino fundamental. *Rev Fac Ciênc Méd Sorocaba.* 2011;13(4):13-8.
13. De Onis M, Onyango AW, Borghi E, Siyam A, Nishida C, Siekmann J. Development of a WHO growth reference for school-aged children and adolescents. *Bull World Health Organ.* 2007;85:660-7. doi: <http://dx.doi.org/10.2471/BLT.07.043497>. PubMed PMID:18026621. PubMed Central PMCID:2636412.
14. V Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial - Sociedade Brasileira de Cardiologia, Sociedade Brasileira de Hipertensão, Sociedade Brasileira de Nefrologia. *Rev Bras Hipertens.* 2006; 13(4):260-312.
15. Negrão CEN, Rondon MUPB. Exercício físico, hipertensão e controle barorreflexo da pressão arterial. *Rev Bras Hipertens.* 2001;8(1):89-95.
16. Martins MCC, Ricarte IF, Rocha CHL, Maia RB, Silva VB, Veras AB et al. Pressão arterial, excesso de peso e nível de atividade física em estudantes de universidade pública. *Arq Bras Cardiol.* 2010; 95(2):192-199. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S0066-782X2010005000069>.
17. Lattimore JD, Celermajer DS, Wilcox I. Obstructive sleep apnea and cardiovascular disease. *J Am Coll Cardiol.* 2003;41:1429–37. doi: [http://dx.doi.org/10.1016/S0735-1097\(03\)00184-0](http://dx.doi.org/10.1016/S0735-1097(03)00184-0).
18. Meischke H, Sellers DE, Robbins ML, Goff DC, Daya MR, Meshack A et al. Factors that influence personal perceptions of the risk of an acute myocardial infarction. *Behav Med.* 2000; 26(1):4-13. doi: <http://dx.doi.org/10.1080/08964280009595748>. PubMed PMID: 10971879.
19. Burns DM. Epidemiology of smoking: induced cardiovascular disease. *Prog Cardiovasc Dis.* 2003; 43(1):11-26. doi: [http://dx.doi.org/10.1016/S0033-0620\(03\)00079-3](http://dx.doi.org/10.1016/S0033-0620(03)00079-3).
20. Almeida AF, Mussi FC. Tabagismo: conhecimentos, atitudes, hábitos e grau de dependência de jovens fumantes em Salvador. *Rev esc enferm USP.* 2006; 40(4):456-63. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S0080-62342006000400002>.
21. Almeida FA, D'Ávila R, Guerra EMM, Cadaval, RAM, Rodrigues CIS. Tratamento da hipertensão arterial no paciente com déficit de função renal. *Rev Bras Hipertens.* 2002; 9(3):288-292.
22. Rondon MUPB, Brum PC. Exercícios físicos como tratamento não farmacológico da hipertensão arterial. *Rev Bras Hipertens.* 2003; 10(2):135-37.
23. Silva JLL, Sousa SL. Fatores de risco para a hipertensão arterial sistêmica versus estilo de vida docente. *Revista eletrônica de enfermagem.* 2004; 6(3):330-5.
24. Barreto Filho JAS, Krieger JE. Genética e hipertensão arterial: conhecimento aplicado á pratica clinica. *Rev. Soc. Bras. Card. Estado de São Paulo.* 2003;13(1):46-55.
25. Guyton AC, Hall JE. *Tratado de Fisiologia Médica.* Rio de Janeiro: Elsevier; 2006.
26. Kannel WB. Risk stratification in hypertension: new insights from the Framingham study. *Am J Hypertens.* 2000;13:3s-10s. doi: [http://dx.doi.org/10.1016/S0895-7061\(99\)00252-6](http://dx.doi.org/10.1016/S0895-7061(99)00252-6).

### Como citar este artigo / How to cite this article:

Vasconcelos TB, Lima AS, Farias MSQ, Câmara TMS, Pontes SMM, Sousa CT, et al. Estilo de vida de adolescentes das escolas públicas de ensino fundamental, em Fortaleza/CE, em relação ao risco de hipertensão. *J Health Biol Sci.* 2013 Jan-Mar;1(1):10-15.