

VIGILÂNCIA EM SAÚDE DO ADOLESCENTE: UM ESTUDO COM FOCO NA PRESSÃO ARTERIAL

ADOLESCENT HEALTH SURVEILLANCE: A STUDY FOCUSING ON BLOOD PRESSURE.

VIGILANCIA EN SALUD DEL ADOLESCENTE: UN ESTUDIO CON UN ENFOQUE EN LA PRESIÓN ARTERIAL

Ilda Estefani Ribeiro Marta¹, Luceli Aparecida de Albuquerque Abrão², Mirian Yuriko Girata³, Danilo dos Santos Conrado⁴, Bruna Carolina Mateus⁵, Jaqueline da Silva Branquinho⁶, Ana Paula da Silva⁷

RESUMO

Os objetivos deste estudo foram identificar níveis elevados de pressão arterial entre adolescentes escolares e descrever aspectos relacionados a fatores de risco e características emocionais. A pesquisa foi realizada em uma escola estadual de Três Lagoas, MS, tendo como sujeitos 300 adolescentes, com idade entre 12 e 17

anos. A pressão arterial foi aferida pelo método auscultatório, com manguito adequado para o perímetro braquial, em três ocasiões diferentes. Com 8 (oito) adolescentes (2,66%), que na terceira ocasião de aferição ainda apresentaram valores elevados de pressão arterial, realizamos entrevista e aplicamos escalas de medida de depressão, ansiedade e qualidade do sono. Os dados revelaram que 87,5% dos adolescentes têm antecedentes familiares para hipertensão arterial; o índice de massa muscular apontou sobrepeso para 12,5% e obesidade para 37,5%; os escores do Inventário de Depressão de Beck revelaram sintomas depressivos em 12,5%; o Inventário de Ansiedade demonstrou nível médio de ansiedade estado para 40% e ansiedade traço para 62,5%; o Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh demonstrou que 37,5% apresentam má qualidade de sono. Acreditamos que esses resultados possam contribuir para a reflexão sobre a responsabilidade das equipes de saúde da família na vigilância em saúde de escolares.

¹Enfermeira. Doutora em Enfermagem Fundamental. Professora Adjunto do Curso de Enfermagem na Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, campus Três Lagoas, MS. Tutora do PET-saúde. e-mail: iestefani.ufms@gmail.com

²Enfermeira da ESF Adriana Cristina de Queiroz Gorga, Secretaria de Saúde de Três Lagoas, MS. e-mail: luceli.albuquerque@bol.com.br

³Enfermeira da UBS Miguel Nunes, Secretaria de Saúde de Três Lagoas, MS. e-mail: mirian.girata@treslagoas.ms.gov.br

⁴Acadêmico do Curso de enfermagem na Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, campus Três Lagoas, MS. e-mail: danilo_jmv@hotmail.com, e-mail: bruna_carolmpg@hotmail.com

⁵ Acadêmica do Curso de enfermagem na Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, campus Três Lagoas, MS. e-mail: bruna_carolmpg@hotmail.com

⁶Acadêmica do Curso de enfermagem na Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, campus Três Lagoas, MS. Bolsistas do PET-saúde. e-mail: jaque_branquinho@yahoo.com.br

⁷Acadêmica do Curso de enfermagem na Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, campus Três Lagoas, MS. Bolsistas do PET-saúde. e-mail: anapaula.senf@gmail.com

Descritores: Hipertensão, Adolescência, Doença crônica, Educação em saúde.

ABSTRACT

The goals of this study were identify high levels of blood pressure between school teens and describe aspects related to factors of risk and emotional traits. The study was conducted in a state school of Tres Lagoas, MS, with 300 teenagers between 12 and 17 years old. Blood pressure was measured by auscultation, with suitable cuff for arm circumference, on three different occasions. With the 8 (eight) tens (2,66%), that on the three occasion still display high values of blood pressure, we held an interview and we applied measurement scales of depression, anxiety and quality of sleep. The data revealed that 87,5% of the teenagers have family history of arterial hypertension; the body mass index pointed overweight to 12,5% and obesity to 37,5%; the scores of Beck Depression inventory revealed depressive symptoms in 12,5%; the inventory of anxiety demonstrated medium level of anxiety condition to 40% and anxiety trace to 62,5%; the quality of sleep index of Pittsburgh

demonstrated that 37,5% of the individuals exhibit bad quality of sleep. We believe that these results may contribute for a reflection about the responsibility of the family health teams on the vigilance of the school teen's health.

Keywords: Hypertension, Adolescence, Chronic disease, Health education.

RESUMEN

Los objetivos de este estudio fueron identificar niveles de presión arterial elevada en adolescentes y describir aspectos relacionados con los factores de riesgo y características emocionales. La pesquisa se realizó en una escuela de Tres Lagoas, MS, teniendo como sujetos 300 adolescentes, con edad entre 12 y 17 años. La presión arterial fue medida por el método auscultatório, con manguito adecuado para el perímetro braquial, em tres ocasiones. Con los 8 (ocho) adolescentes (2,66%) que en la tercera ocasión aún presentaron valores elevados de presión, se realizó una entrevista y se aplicaron escalas de depresión, ansiedad y calidad de sueño. Los datos revelaron que 87,5% de los adolescentes tienen historia familiar de hipertensión; el índice de masa corporal indicó sobrepeso en 12,5% y obesidad

en 37,5%; el Inventario de Depresión de Beck demostró síntomas de depresión en 12,5%; el Inventario de Ansiedad demostró nivel medio de ansiedad-estado en 40% y nivel médio de ansiedad-rasgo en 62,5%; el Índice de Calidad del Sueño de Pittsburgh demostró mala calidad del sueño em 37,5%. Creemos que estos resultados pueden contribuir a la reflexión sobre la responsabilidad de los equipos de salud de la familia en la vigilancia de la salud de los escolares.

Descriptor: Hipertensión, Adolescencia, Enfermedad crónica, Educación en salud.

INTRODUÇÃO

No cotidiano dos serviços de saúde não é comum a medida da pressão arterial de crianças e adolescentes. Apenas recentemente, publicações científicas têm alertado para a necessidade de incorporar esse cuidado no atendimento de rotina dessa população.

Uma breve consulta à bibliografia que versa sobre essa temática demonstra ampla variação da prevalência de hipertensão arterial em crianças e adolescentes, dependendo da faixa etária, da localidade nacional e do país. O consenso de hipertensão arterial

brasileiro, no ano de 1999, apontava uma prevalência variando de 2 a 13% e já considerava obrigatória uma medida anual da pressão arterial de crianças a partir de 3 anos de idade⁽¹⁾. Mais recentemente, estudos brasileiros têm demonstrado prevalência de hipertensão arterial em crianças e adolescentes variando de 0,8% a 8,2%, sendo que, em crianças menores e lactentes a prevalência é em torno de 1% e, geralmente, é secundária a algum processo patológico. Crianças maiores e adolescentes podem desenvolver hipertensão arterial essencial⁽²⁾.

No ano de 2011, em uma revisão da literatura, os autores analisaram estudos publicados nos últimos 30 anos, incluindo estudos originais de prevalência de pressão arterial elevada ou hipertensão, nacionais e estrangeiros, com tamanho amostral superior a 500 sujeitos; os resultados demonstraram que a prevalência de pressão arterial elevada em crianças e adolescentes de 4 a 20 anos variou de 0,46% a 20,6%⁽³⁾.

Nessa revisão foi observado que, em alguns artigos analisados foi utilizado o termo hipertensão arterial, em outros, pressão arterial elevada, para identificar valores pressão arterial acima do esperado para a faixa etária. Os autores consideram que o termo pressão arterial elevada é mais apropriado

quando a avaliação da mesma é realizada em apenas uma ocasião, o termo hipertensão arterial deve ser usado quando a avaliação das medidas acontecer em dias diferentes, conforme os critérios preconizados para o diagnóstico da doença⁽³⁾.

Em nossa realidade, observamos que nas unidades básicas de saúde a aferição da pressão arterial ainda não é realizada rotineiramente como parte do exame físico de crianças. No atendimento dos adolescentes, na maioria das vezes, a aferição é realizada, porém sem considerar as diretrizes relativas ao tamanho da bolsa inflável do manguito e à interpretação dos valores, que deve levar em consideração a idade, o sexo e o percentil de estatura.

Alguns fatores podem estar contribuindo para a não incorporação da aferição da pressão arterial no atendimento de crianças e adolescentes nos serviços de saúde, dentre eles, a baixa prevalência nesse grupo etário, o fato da hipertensão arterial apresenta-se de forma assintomática e as recomendações quanto à técnica de verificação e interpretação, que demandam material específico e maior disponibilidade de tempo⁽⁴⁾.

Apesar dessas particularidades, a atenção básica configura-se como

cenário privilegiado para a detecção de pressão arterial elevada em crianças e adolescentes, principalmente dentro das ações de puericultura, oportunizando também ações de promoção de saúde.

Na intenção de contribuir com a reflexão sobre estratégias de cuidado de adolescentes com pressão arterial elevada ou em risco para tal, nos propusemos a realizar o presente estudo com objetivos de identificar níveis elevados de pressão arterial entre adolescentes escolares e descrever aspectos relacionados a fatores de risco e características emocionais dos que apresentarem classificação limítrofe ou hipertensão.

MÉTODO

Local

A pesquisa foi realizada na Escola Estadual Padre João Tomes, localizada em um bairro periférico da cidade de Três Lagoas, MS, que oferece classes do 6º ano do ensino fundamental até o 3º ano do ensino médio, totalizando 700 alunos matriculados nos turnos matutino, vespertino e noturno.

Sujeitos do estudo

Inicialmente os sujeitos do estudo foram 300 adolescentes, matriculados nos períodos matutino e vespertino, com idade entre 12 e 17 anos, sendo 172 do sexo feminino e 128

do sexo masculino. Esses adolescentes já participavam de um projeto de orientações quanto à sexualidade, desenvolvido pelos pesquisadores, portanto a amostra foi selecionada por conveniência.

Procedimentos para coleta de dados

A coleta dos dados se deu no período de agosto de 2013 a junho de 2014, no próprio ambiente escolar, em duas etapas: na primeira etapa foram realizadas as aferições e classificações da pressão arterial de todos os adolescentes, em 3 (três) ocasiões diferentes; na segunda etapa a coleta de dados incluiu apenas os adolescentes que na terceira aferição ainda apresentaram valores elevados de pressão arterial

Primeira etapa

As aferições da pressão arterial foram realizadas pelo método auscultatório, com uso de esfigmomanômetros aneróides calibrados. Inicialmente medimos a circunferência do braço, posicionando a fita métrica no ponto médio entre o acrômio e o olecrano. Utilizamos, em todas as aferições, um esfigmomanômetro cuja bolsa inflável tinha largura em torno de 40% da circunferência do braço e o comprimento suficiente para envolver

completamente o braço, o que não diferiu dos tamanhos preconizados pelas diretrizes brasileiras de hipertensão⁽⁵⁾.

As aferições foram realizadas em ambiente silencioso, com o adolescente sentado, após 5 minutos de repouso, com o manguito posicionado cerca de 2 a 3 cm acima da fossa cubital do braço direito, sem folgas, com o braço na altura do coração. Foi feita a estimativa da pressão sistólica pela palpação do pulso radial, a seguir o manguito foi insuflado até ultrapassar 20 mmHg do valor estimado. A deflação foi procedida lentamente e a pressão sistólica foi determinada pela ausculta do primeiro som de Korotkoff e a diastólica pelo desaparecimento dos sons.

O percentil de estatura foi calculado de acordo com as curvas de referência do National Center for Health Statistics, do ano de 2000⁽⁶⁾.

Para a classificação da pressão arterial utilizamos as tabelas de referências do The Fourth Report on the Diagnosis, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure in Children and Adolescents, que levam em consideração a idade, sexo e percentil de estatura. Os valores pressóricos classificados como normais são aqueles situados abaixo do percentil 90 para pressão arterial sistólica e diastólica⁽⁷⁾.

A pressão arterial foi aferida em três ocasiões diferentes. Na primeira ocasião de aferição, 46 adolescentes apresentaram valores elevados de pressão arterial, na terceira ocasião de aferição, aproximadamente, 60 dias após a primeira, 8 (oito) adolescentes ainda apresentaram níveis pressóricos elevados.

Segunda etapa

Para esses 8 (oito) adolescentes realizamos entrevista individual, em ambiente privativo da escola, coletamos dados de identificação, dados sócio-econômicos, história familiar de hipertensão arterial, antecedentes pessoais, condições atuais de saúde, estilo de vida e percepções sobre suas características emocionais; aplicamos ainda o Inventário de Depressão de Beck, o Inventário de Ansiedade Traço-Estado (IDATE) e o Índice de Qualidade de Sono de Pittsburgh (PSQI).

Para auto-avaliação da depressão foi aplicado o Inventário de Depressão de Beck. Esse instrumento, já validado no Brasil, é apresentado em forma de auto-relato e permite uma avaliação quantitativa da intensidade dos sintomas depressivos. Em sua forma original, usada nessa pesquisa, é composto por 21 categorias de sintomas e atitudes, cada categoria consiste em

uma série graduada de 4 (quatro) afirmações, para cada afirmação é atribuído um valor de 0 (zero) a 3 (três), indicando o grau de severidade dos sintomas⁽⁸⁾. A escolha do ponto de corte desse inventário deve variar de acordo com a natureza da amostra e os objetivos do pesquisador⁽⁹⁾. Para amostras não diagnosticadas previamente como portadores de transtornos afetivos escores acima de 15 indicam disforia e acima de 20 indicam depressão, preferencialmente com diagnóstico clínico concomitante⁽⁸⁾.

A qualidade do sono foi medida a partir da utilização do PSQI, também validado para a cultura brasileira. Para responder às questões, os adolescentes foram instruídos a considerar os acontecimentos no período de 1 (um) mês anterior à data de coleta de dados. Esse instrumento é constituído por 7 (sete) componentes com pontuação de 0 (zero) a 3 (três), de forma que a pontuação máxima é de 21 pontos. Um escore global superior a 5 (cinco) indica má qualidade do sono⁽¹⁰⁾.

O IDATE é um instrumento de medida da ansiedade traço e da ansiedade estado, já validado para a população brasileira, seus escores variam de 20 a 80, sendo que, quanto mais alto o escore, maior o nível de ansiedade. Escores entre 20 e 40 pontos

são considerados como baixo nível de ansiedade; entre 41 e 60 pontos, médio nível e entre 61 a 80 pontos, alto nível de ansiedade⁽¹¹⁾.

Análise dos dados

Os dados foram analisados de forma quantitativa, com utilização de frequências simples e percentual.

Considerações éticas

Essa pesquisa está vinculada ao projeto de extensão Programa de Educação pelo Trabalho (PET-saúde), financiado pelo Ministério da Saúde, desenvolvido na Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, campus Três Lagoas, MS e ao projeto de pesquisa “Assistência integral à saúde de pessoas com doença crônica: diabetes e hipertensão”, aprovado pelo Comitê de Ética da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, protocolo 256.591. Os dados foram coletados após obtenção do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido assinado pelos adolescentes e suas mães.

RESULTADOS

Consideramos pressão arterial elevada os níveis que se mantiveram iguais ou maiores que o percentil 90 para pressão arterial sistólica e/ou diastólica até a terceira ocasião de aferição, totalizando 8 (oito)

adolescentes, perfazendo 2,66% do total inicial de 300 sujeitos.

Do total de adolescentes considerados com pressão arterial elevada, 50% são do sexo feminino e 50% masculino; a idade variou de 12 a 15 anos; todos moram com familiares em casa própria, em boas condições de moradia; 37,5% possuem convênio particular de saúde; 62,5% se declaram brancos, 25% pardos e 12,5% negros.

Antecedentes familiares para hipertensão arterial entre os pais e avós foram relatados por 87,5% desses adolescentes; 25% nasceram prematuros; 2 adolescentes (25%) relataram que foram submetidos a cirurgia cardíaca na infância, um deles por problema de válvula tricúspide e o outro por comunicação interatrial, no momento, apenas um realiza acompanhamento anual com especialista, ambos não fazem uso de medicamentos e negam sintomas relacionados à essa condição da infância.

Quanto ao estilo de vida, 25% são tabagistas, 25% consomem bebidas alcoólicas diariamente; todos negaram uso de drogas ilícitas, anabolizantes e contraceptivos hormonais; 75% não praticam atividades físicas regulares. Nos momentos de lazer a maioria assiste televisão e acessa a internet.

Os adolescentes relatam que consomem frutas e verduras, 75% admitem que utilizam muito sal nos alimentos.

A avaliação do índice de massa corporal de acordo com a idade, tomando a referência adotada pelo ministério da saúde brasileiro, demonstrou que 37,5% dos adolescentes com pressão arterial elevada apresentam valores classificados como obesidade, 12,5% sobrepeso e 50% adequado para a idade⁽¹²⁾.

Ao falarem sobre si mesmos, 37,5% se consideram muito nervosos, 25% rancorosos e 12,5% insatisfeito com sua aparência física. Os demais se consideram pessoas tranquilas.

Os escores do Inventário de Depressão de Beck revelaram sintomas depressivos em 12,5% dos adolescentes; ansiedade de nível médio foi apontada nos escores do Inventário de Ansiedade Estado para 40% e nos do Inventário de Ansiedade Traço para 62,5% dos adolescentes; o Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh demonstrou que 37,5% apresentam má qualidade de sono.

Optamos por usar o termo pressão arterial elevada, até que se estabeleça o diagnóstico médico de hipertensão arterial, no entanto, se utilizarmos a classificação adotada pelas

diretrizes brasileiras de hipertensão, vemos que, valores pressóricos iguais ou maiores que percentil 90 e menores que percentil 95, classificados como limítrofes, foram apresentados por 62,5% e níveis iguais ou maiores que percentil 95, classificados como hipertensão, foram encontrados em 37,5% dos adolescentes⁽⁵⁾.

A totalidade dos adolescentes não possui conhecimentos sobre hipertensão arterial e acreditam que essa condição não muda nada em suas vidas.

DISCUSSÃO

Chama-nos a atenção que, na primeira ocasião de verificação, 15,33% dos adolescentes apresentaram pressão arterial elevada, enquanto que na terceira ocasião esse percentual foi 2,66%. As condições de aferição foram as mesmas nas três ocasiões. Cabe acrescentar que, para a totalidade de adolescentes que apresentaram pressão arterial elevada na primeira aferição e não apresentaram na terceira, os valores pressóricos foram classificados como limítrofes.

A variabilidade natural de parâmetros cardiovasculares, como a pressão arterial, reflete a interação de diversos fatores, envolvendo em sua maioria, a influência do sistema nervoso

autônomo sobre o aparelho cardiovascular, como acontece no estresse ambiental e em mudanças posturais, dentre outros⁽¹³⁾. Embora não fosse objetivo do estudo, observamos, na primeira ocasião de verificação, expressões espontâneas de medo de muitos adolescentes em relação ao procedimento de aferição da pressão arterial; na terceira ocasião já demonstravam familiaridade com os instrumentos e tranquilidade em relação ao procedimento.

Dentre os fatores de risco para hipertensão arterial, nos resultados do presente estudo, destacam-se a história familiar de hipertensão, o tabagismo, a ingestão de bebidas alcoólicas, o consumo de sal, o sobrepeso e obesidade e o sedentarismo.

Já está bem estabelecido na literatura que os fatores genéticos contribuem para a gênese da hipertensão arterial; que a ingestão excessiva de sal está relacionada com o aumento dos níveis pressóricos, e que a ingestão de bebidas alcoólicas e o tabagismo também são possíveis causas da hipertensão arterial em adolescentes⁽⁵⁾.

Em geral, valores mais altos de pressão arterial são encontrados em adolescentes obesos, e tendem a reduzir

quando há diminuição do peso corporal⁽¹⁴⁾.

Um dos dados desta pesquisa, bastante interessante é o fato de que 25% dos adolescentes nasceram com idade gestacional pré-termo. Em um estudo de revisão sistemática com 9 (nove) artigos analisados, foi encontrada associação estatisticamente significativa entre prematuridade e aumento da pressão arterial em apenas 2 (dois). Mesmo diante desses resultados, as autoras não descartam a hipótese de que a prematuridade interfira nos níveis pressóricos de crianças, pois, a maioria dos estudos que não encontraram essa associação, utilizaram amostras pequenas⁽¹⁵⁾.

Alguns aspectos emocionais, dentre eles, a ansiedade, o nervosismo e o rancor, são demonstrados a partir os inventários e questionários aplicados aos adolescentes.

Um estudo realizado com 1152 pacientes apresentando pressão arterial limítrofe, investigou a influência da felicidade, raiva e ansiedade sobre a pressão arterial. Os pacientes foram submetidos a monitorização ambulatorial dos níveis pressóricos e anotavam os momentos que vivenciavam felicidade, raiva ou ansiedade. Os resultados demonstraram que os valores da pressão arterial foram

maiores durante os estados de raiva e ansiedade quando comparados com os estados de felicidade⁽¹⁶⁾.

A ocorrência da hipertensão arterial parece ser influenciada por fatores emocionais, como raiva, ansiedade, impulsividade e estresse, no entanto, ainda há inconsistência nos achados de pesquisas que enfocam essa relação⁽¹⁷⁾.

A má qualidade do sono, apresentada por 37,5% dos adolescentes do presente estudo também pode estar associada aos valores elevados de pressão arterial. Um estudo que avaliou a influência da qualidade do sono nos níveis de pressão arterial evidenciou que a presença de índices pressóricos elevados foi maior em adolescentes com má qualidade do sono, independente da presença de obesidade. Os resultados evidenciaram ainda que a melhora em 5% da eficiência do sono pode reduzir em até 1,5 mmHg na pressão arterial sistólica e 0,65 mmHg na diastólica⁽¹⁸⁾.

Não obstante o pequeno número de sujeitos participantes da segunda etapa de coleta de dados do presente estudo, os resultados demonstram a necessidade de intervenções no sentido de mudanças de hábitos de vida e acompanhamento por serviços de saúde.

Na literatura, até o momento, não há evidências da associação entre a

pressão arterial de crianças e adolescentes e eventos cardiovasculares futuros⁽¹⁴⁾, no entanto, crianças com valores de pressão arterial acima do percentil 90 apresentam risco 2,4 vezes maior de apresentar hipertensão arterial na idade adulta⁽²⁾.

O tratamento não medicamentoso deve ser iniciado quando a criança ou adolescente apresentar níveis de pressão sistólica ou diastólica limítrofe⁽⁵⁾. A redução do estresse, juntamente com hábitos alimentares saudáveis, realização de exercícios físicos regulares, redução da ingestão de sódio, do consumo de bebidas alcoólicas e o abandono do tabagismo são consideradas medidas que comprovadamente reduzem a pressão arterial⁽¹⁴⁾.

Os adolescentes com pressão arterial elevada, sujeitos deste estudo já estão sendo encaminhados ao serviço de saúde para atendimento médico e continuarão sendo acompanhados pelos pesquisadores; o processo de controle dessa nova condição que se apresenta para o adolescente e sua família também será observado no decorrer do acompanhamento familiar.

Consideramos importante pontuar algumas fragilidades deste estudo, dentre elas, o fato da amostra ser de conveniência e de alguns

instrumentos utilizados para aferições, como a balança, serem os de uso diário da unidade de saúde da família da área onde se localiza a escola.

Não obstante essas limitações, os resultados obtidos reforçam a necessidade de ações de vigilância e promoção da saúde, com foco na pressão arterial, junto à população de adolescentes escolares.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Essa pesquisa não termina em si mesma, ela faz parte de um trabalho maior, que além da vigilância dos níveis de pressão arterial dos adolescentes, incluirá ações de promoção da saúde junto à comunidade escolar e aos familiares.

É importante destacar que a comunidade escolar já demonstra interesse em conversar sobre pressão arterial, diabetes e obesidade; atualmente somos abordados nos corredores da escola por alunos, professores e outros trabalhadores que solicitam tanto a verificação da pressão arterial como as orientações sobre hábitos e alimentação saudáveis.

Acreditamos que os resultados dessa pesquisa possam contribuir para a reflexão sobre estratégias de cuidado de adolescentes com pressão arterial

elevada ou em risco para tal, assim como sobre a responsabilidade das equipes de saúde da família na vigilância em saúde de escolares.

REFERÊNCIAS

1. Sociedade Brasileira de Hipertensão. Sociedade Brasileira de Cardiologia. Sociedade Brasileira de Nefrologia. III Consenso Brasileiro de Hipertensão Arterial. Arq Bras Cardiol Metab [periódico na internet].1999 [acesso 2014 abr 10]; 43(4): 257-86. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/abem/v43n4/11752.pdf>
2. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Saúde na escola. Brasília; 2009.
3. Christofaro DGD, Andrade SM, Fernandes RA, Cabrera MAS, Ritti-Dias RM. Prevalência de pressão arterial elevada em crianças e adolescentes: revisão sistemática. Rev Bras Saúde

Matern Infant. 2011; 11(4): 361-67.

4. Silva MAM, Rivera IR, Souza MGB, Carvalho ACC. Medida da pressão arterial em crianças e adolescentes: recomendações das diretrizes de hipertensão arterial e prática médica atual. Arq Bras Cardiol. 2007; 88(4): 491-95.

5. Sociedade Brasileira de Cardiologia. Sociedade Brasileira de Hipertensão. Sociedade Brasileira de Nefrologia. VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão. Arq Bras Cardiol. 2010; 95 Supl 1:1-51.

6. National Center for Health Statistics. National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion. Stature-for-age and weight-for-age percentiles. 2000. [acesso 2014 mar 2]. Disponível em:<http://www.cdc.gov/growthcharts>.

7. National High Blood Pressure Education Program Working Group on Hypertension

Control in Children and Adolescents. The Fourth Report on the Diagnosis, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure in Children and Adolescents. Pediatrics. 2004; 114 Supl 2:555-76.

8. Gorenstein C, Andrade L. Inventário de depressão de Beck: propriedades psicométricas da versão em português. Rev Psiquiatr. 1998; 25:245-50.

9. Beck AT, Ward CH, Mendelson M, Mock J, Erbaugh J. An inventory for measuring depression. Archives of General Psychiatry. 1961; 4: 53-63.

10. Buysse DJ, Reynolds III CF, Monk TH, Berman SR, Kupfer DJ. The Pittsburgh sleep quality index: a new instrument for psychiatric practice and research. Psychiatry Research. 1989; 28(2): 193-213.

11. Biaggio AMB, Natalício L. Manual para inventário de ansiedade traço-estado (IDATE). Rio de Janeiro: Centro Editor de Psicologia Aplicada; 1979.

- 12.** Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Área Técnica de Saúde de Adolescentes e Jovens. Caderneta de saúde do adolescente. Brasília; 2009.
- 13.** Gomes MB, Silva Junior GR, Clemente ELS. Variabilidade da pressão arterial de consultório em pacientes com diabetes mellitus tipo 1. *Arq Bras Endocrinol Metab.* 2000; 43(2): 96-103.
- 14.** Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica: hipertensão arterial sistêmica. Brasília; 2013.
- 15.** Coelli AP, Nascimento LR, Mill JG, Molina MCB. Prematuridade como fator de risco para pressão arterial elevada em crianças: uma revisão sistemática. *Cad Saúde Pública.* 2011; 27(2): 207-18.
- 16.** James GD, Yee LS, Harshfield GA, Blank SG, Pickering TG. The influence of happiness, anger, and anxiety on the blood pressure of borderline hypertensives. *Psychosom Med.* 1986; 48(7):502-8.
- 17.** Fonseca FCA, et al. A influência de fatores emocionais sobre a hipertensão arterial. *J Bras Psiquiatr.* 2009; 58(2): 128-34.
- 18.** Javaheri S, Storfer-Isser A, Redline S. Sleep quality and blood pressure in adolescents. *Circulation* [periódico na internet]. 2008; 118(10):1034-40. [acesso 2013 abr 10]. Disponível em: <http://circ.ahajournals.org/content/118/10/1034.full.pdf+html>.

Sources of funding: No
Conflict of interest: No
Date of first submission: 2014-10-14
Last received: 2014-12-15
Accepted: 2015-01-14
Publishing: 2015-01-30