

Prevalência de pré-hipertensão e de hipertensão arterial e sua associação com variáveis antropométricas e estado nutricional de pré-escolares

Prehypertension prevalence and blood pressure and its association with anthropometric variables and nutritional status of preschool children

William Cordeiro de Souza¹, Leandro Siewert², Marcos Tadeu Grzelczak¹, André de Camargo Smolarek³, Luis Paulo Gomes Mascarenhas⁴

RESUMO

Introdução: A hipertensão vem aumentando gradativamente tanto em adultos quanto em crianças e adolescentes em fase escolar. **Objetivo:** Estimar a prevalência da pré-hipertensão (PH) e da hipertensão arterial (HA), assim como avaliar suas associações com as variáveis antropométricas e de estado nutricional de crianças pré-escolares. **Materiais e métodos:** A amostra foi constituída por 99 escolares de ambos os sexos, com média de idade de 5,30,1 anos. Para investigação do estado nutricional, foram avaliadas a massa corporal, a estatura e a circunferência do quadril (CQ). Por meio desses dados, foram calculados o índice de massa corporal (IMC) e o índice de adiposidade corporal (IAC). A pressão arterial sistólica (PAS) e a pressão arterial diastólica (PAD) foram obtidas de modo indireto, com o uso de esfigmomanômetro aneróide. Realizou-se o teste de *Shapiro Wilk* para verificação da normalidade dos dados. Após, foi realizada a estatística descritiva: média, desvio padrão e frequência percentual (%). O fator de correlação de Pearson (*r*) foi realizado para verificar as associações entre as variáveis. Recorreu-se ao teste do χ^2 para analisar a associação entre as frequências percentuais nos resultados obtidos. **Resultados e discussão:** Foi verificado que 18,19% dos avaliados apresentaram prevalência de HA, sendo 13,13% de PH e 5,06% de hipertensão. A PAS e PAD associaram-se significativamente ($p=0,05$) com massa corporal, IMC e IAC. **Conclusão:** Os resultados apresentados demonstraram que a PH e a HA apresentam associações significativas com massa corporal, IMC e IAC.

PALAVRAS-CHAVE

Hipertensão; pressão arterial; estado nutricional; crianças; adolescentes.

ABSTRACT

Introduction: Hypertension is increasing both in adults and in children and adolescents in school age. **Objective:** To estimate the prevalence of prehypertension (PH) and hypertension (HA) and to evaluate their associations with the anthropometric variables and nutritional status of preschool children. **Methods:** The sample consisted of 99 students from both genders, with an average age of 5.30.1 years. To investigate the nutritional status, body mass, height and hip circumference (HC) were evaluated. Through these data, we calculated the body mass index (BMI) and body adiposity index (BAI). Systolic blood pressure (SBP) and diastolic blood pressure (DBP) were obtained indirectly by aneroid blood pressure monitor. The Shapiro-Wilk test was used to verify the normality of the data. After this, descriptive statistics were conducted with: average, standard deviation and frequency percentage (%). The Pearson correlation factor (*r*) was used to verify associations between variables. It used the test χ^2 to analyze the association between the percentage frequencies in the results. **Results:** It was found that 18.19% of the individuals had a prevalence of HA, being 13.13% of PH and 5.06% of hypertension. The SBP and DBP were significantly associated ($p=0.05$) with body mass, BMI and BAI. **Conclusion:** The results showed that the PH and HA have significant associations with body mass, BMI and BAI.

KEYWORDS

Hypertension; blood pressure; nutritional status; child; adolescent.

Recebido em: 09/06/2016. Aprovado em: 05/07/2016.

¹Universidade do Contestado (UnC) – Porto União (SC), Brasil.

²UnC – Mafra (SC), Brasil.

³Universidade Estadual do Centro-Oeste (Unicentro) – Iriti (PR), Brasil.

⁴Programa de Mestrado em Desenvolvimento Comunitário da Unicentro – Iriti (PR), Brasil.

Correspondência para: William Cordeiro de Souza – Rua Porfírio Alves, 10 – Santa Cruz – CEP: 98460-000 – Canoinhas (SC), Brasil – E-mail: professor_williamsouza@yahoo.com.br

Fonte de financiamento: nenhuma.

Conflito de interesses: nada a declarar.

INTRODUÇÃO

Estudos vêm apresentando que a prevalência de pré-hipertensão (PH) e da hipertensão arterial (HA) vem aumentando gradativamente nas últimas duas décadas, tanto em adultos como em crianças e adolescentes.¹⁻³ Segundo Oliveira et al.,⁴ a HA é caracterizada pela persistência de níveis acima daqueles arbitrariamente definidos como limites de normalidade, e suas consequências contribuem diretamente para o surgimento das doenças cardiovasculares. Dados apresentados por Rosa et al.⁵ destacam que as doenças cardiovasculares são responsáveis por 32% do total de óbitos no Brasil. Sendo que, em um ano, suas consequências chegam a um milhão de internações realizadas pelo Sistema Único de Saúde (SUS). Informações apresentadas em estudo realizado por Pinto et al.⁶ sustentam que o Brasil apresenta oscilações nas prevalências de HA, sendo que a mesma varia entre 2,5 a 44,7% dos casos, dependendo da região.

As doenças cardiovasculares em crianças e adolescentes são consideradas um fato raro, historicamente baixo. Porém, vale ressaltar que a HA nessa faixa etária colabora para um risco de 2,4 vezes maior de o jovem tornar-se um adulto hipertenso.^{1,2} A prevalência de PH e hipertensão em crianças e adolescentes é maior entre aqueles com excesso de peso, do sexo feminino e com consumo alimentar inadequado.^{6,7}

Nos dias de hoje, um dos grandes problemas de saúde pública é a prevalência de sobrepeso e obesidade, que está aumentando significativamente no decorrer dos anos em todas as faixas etárias.⁸ Além disso, o excesso de peso é um fator de risco para o aumento da HA na infância e na adolescência,⁹ fases em que as proporções corporais se relacionam significativamente com o aumento da PH e da HA.¹⁰⁻¹²

Dessa forma, o presente estudo teve como objetivo estimar a prevalência da PH e da PA, assim como avaliar suas associações com as variáveis antropométricas e de estado nutricional de crianças pré-escolares.

MÉTODOS

A amostra intencional foi constituída por 99 escolares de ambos os sexos — 44 meninos e 55 meninas —, com média de idade de 5,30,1 anos, todos pertencentes a uma escola da cidade de São Bento do Sul, Santa Catarina. Os pais e os responsáveis pelos alunos receberam um termo de consentimento para ser preenchido, contendo uma breve explicação dos objetivos e dos procedimentos metodológicos do estudo. A pesquisa seguiu os princípios éticos de respeito à autonomia das pessoas, apontados pela Resolução nº 446, de 2012, do Conselho Nacional de Saúde. É válido ressaltar que o presente trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética da Universidade do Contestado (UnC), sob o parecer CAAE nº 50592015.0.0000.0117.

Foram excluídas do estudo crianças que apresentaram doenças crônicas ou específicas do crescimento, portadoras de traumas físicos, que consumiam algum tipo de medicamento que impossibilitasse ou até mesmo camuflasse os valores das aferições da PA, que não compareceram à escola nos dias marcados para coleta de dados, e aquelas cujos pais não autorizaram a participação. Também foi respeitada a vontade das crianças que se recusaram a participar mesmo com a permissão dos pais.

Para investigação do estado nutricional, foram avaliadas a massa corporal, a estatura e a circunferência do quadril (CQ). Por meio desses dados, foram calculados: o índice de massa corporal (IMC), utilizando a fórmula $IMC = \text{Massa Corporal} / \text{Estatura}^2$; e o índice de adiposidade corporal (IAC), calculado por meio da equação convalidada para crianças $IACp = \text{Circunferência Quadril} / \text{Estatura}^{0,8} - 38$.¹³

Na mensuração da massa corporal, o avaliado deveria se posicionar em pé, de costas para escala da balança, usando o mínimo de roupa possível.¹⁴ Foi utilizada uma balança digital da marca *Techline*, devidamente calibrada, com graduação de 100 g e escalas variando de 0 a 180 kg. A estatura foi identificada pelo maior valor entre o vértex e a região plantar, obedecendo ao plano de Frankfurt.¹⁴ A verificação foi feita com o uso de uma trena flexível da marca *Sanny Medical Sparrett*, resolução de 0,1 mm, fixada na parede lisa, com 3 m e graduação de 0,1 cm, com o zero coincidindo com o solo.

A CQ, avaliada pela extensão posterior máxima dos glúteos, foi tomada no nível dos pontos trocântéricos direito e esquerdo e realizada paralelamente ao solo, estando o avaliado com os pés unidos.¹⁵ Para essa coleta, foi utilizada uma trena antropométrica da marca *Sanny Medical* 2 m modelo SN-4011.

Para a classificação do IMC, utilizou-se como referência as curvas de percentis, como recomendado pelo Center for Disease Control and Prevention,¹⁶ que classifica, para a idade: baixo IMC = valores < percentil 5 e IMC adequado ou eutrófico = valores > percentil 5 e < percentil 85; para sobrepeso: valores > percentil 85 e < percentil 95; e para obesidade: valores > percentil 95. Com esses dados, foram classificados o sobrepeso e a obesidade nas crianças.

Na classificação do IAC, utilizou-se como referência Bergman et al.¹⁷, que classifica o IAC para homem/meninos:

- normal, com o valor de 8 a 20;
- sobrepeso, com o valor de 21 a 25; e
- obesidade, acima de 25.

Para mulheres/meninas:

- normal, com valor de 21 a 32;
- sobrepeso, com o valor de 33 a 38; e
- obesidade, acima de 38.

A pressão arterial sistólica (PAS) e a pressão arterial diastólica (PAD), em mmHg, foram aferidas mediante o método auscultatório, com auxílio de esfigmomanômetro aneróide, com manguitos de tamanhos apropriados à circunferência dos braços das crianças. Com a criança sentada, após um período mínimo de cinco minutos de repouso, a PA foi medida no braço esquerdo. O valor da PAS correspondeu à fase I de Korotkoff e o da PAD à fase V, ou de desaparecimento dos sons. Foram realizadas duas medidas, e o valor médio de ambas foi considerado para efeito de análise.¹⁸

A classificação foi realizada de acordo com os percentis para idade, sexo e estatura, sendo considerada: *normal*, para percentil abaixo de 90; *limítrofe*, para percentil entre 90 e 95; e *hipertenso* (estágios 1 e 2), para percentil acima de 95 — de acordo com as VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão.¹⁹ No presente estudo, considerou-se HA quando a PAS ou a PAD foram classificadas acima do percentil 90, ou seja, em escolares limítrofes e hipertensos.

No início da análise dos dados, realizou-se o teste de *Shapiro Wilk* e foi verificada distribuição assimétrica em todas as variáveis. Após, foi realizada a estatística descritiva: média, desvio padrão e frequência percentual (%). O fator de correlação de Pearson (*r*) foi realizado para verificar as associações entre as variáveis. Recorreu-se ao teste do χ^2 para verificar a associação entre as frequências percentuais nos resultados obtidos. Foi adotado um nível de significância de $p < 0,05$. As análises foram realizadas por meio do pacote estatístico *BioEstat 5.0*.

RESULTADOS

A Tabela 1 apresenta as variáveis antropométricas IMC, IAC, PAS e PAD para caracterização da amostra.

A Tabela 2 apresenta as análises das proporções obtidas nas variáveis IMC, IAC e PA. Por meio do teste do χ^2 , foi possível observar um número significativo de indivíduos eutróficos, segundo a classificação do IMC. Já na classificação do IAC foi encontrada uma amostra significativa de sujeitos com pressão arterial normal, conforme sugere Bergman et al.¹⁷.

Tabela 1. Caracterização da amostra.

Variáveis	Média	Desvio padrão
Massa corporal (kg)	19,01	±0,44
Estatura (m)	1,10	±2,23
IMC (kg/m ²)	15,97	±1,50
CQ (cm)	60,37	±3,34
IAC (CQ/m ^{0,8} -38)	19,30	±2,74
PAS (mmHg)	106,26	±6,75
PAD (mmHg)	65,65	±6,04

IMC: índice de massa corporal; CQ: circunferência do quadril; IAC: índice de adiposidade corporal; PAS: pressão arterial sistólica; PAD: pressão arterial diastólica.

Na classificação da PA, foram encontrados os mesmos resultados, sendo que foi observado um número significativo de avaliados com a PA classificada como normal.

A Tabela 3 apresenta a associação entre a PAS e a PAD com as variáveis antropométricas IMC e IAC. Por meio dos dados obtidos, foi possível verificar que a PAS e a PAD associaram-se significativamente ($p = 0,05$) com massa corporal, IMC e IAC.

DISCUSSÃO

O presente estudo objetivou-se em estimar a prevalência da PH e da HA, assim como avaliar suas associações com as variáveis antropométricas e de estado nutricional de crianças pré-escolares. Este trabalho acabou encontrando valores significativos ($p < 0,001$) nas proporções percentuais obtidas nas variáveis: IMC (75,75%), IAC (90,90%) e PA (81,81%), sendo que essas classificações são consideradas como normal.

Somando a prevalência de PH (13,13%) e de HA (5,06%), verificou-se que 18,19% dos avaliados do presente estudo encontram-se em situação de risco para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares. Dados semelhantes foram encontrados em estudo realizado por Paquissie Vargas²⁰ em crianças — meninos e meninas — de Blumenau, Santa Catarina. Os autores

Tabela 2. Comparação das proporções obtidas em índice de massa corporal, índice de adiposidade corporal e pressão arterial.

Variáveis	Amostra (n=99)		χ^2	Valor p
	n	%		
IMC				
Eutrófico	75	75,75		
Sobrepeso	16	16,16	81,94	<0,001
Obesidade	8	8,09		
IAC				
Normal	90	90,90		
Sobrepeso	9	10,10	64,64	<0,001
Obesidade	0	00,00		
PA				
Normal	81	81,81		
Pré-hipertensão	13	13,13	66,86	<0,001
Hipertensão	5	5,06		

χ^2 : teste qui-quadrado; Valor p: nível de significância; IMC: índice de massa corporal; n: número de indivíduos; %: frequência percentual; IAC: índice de adiposidade corporal; PA: pressão arterial.

Tabela 3. Associação entre pressão arterial sistólica e pressão arterial diastólica com as variáveis antropométricas índice de massa corporal e índice de adiposidade corporal.

Variáveis	Massa corporal	Estatura	CQ	IMC	IAC
PAS	0,58*	0,35	0,37	0,64*	0,71*
PAD	0,53*	0,39	0,35	0,62*	0,68*

CQ: circunferência do quadril; IMC: índice de massa corporal; IAC: índice de adiposidade corporal; PAS: pressão arterial sistólica; PAD: pressão arterial diastólica; *nível de significância: $p < 0,05$.

verificaram uma prevalência de HA em 15,8% das crianças avaliadas — sendo 8,3% de PH e 7,5% de HA.

Pinto et al.⁶, em estudo realizado com escolares de Salvador, Bahia, verificaram prevalência de HA em 14,1% dos avaliados, sendo 9,3% de PH e 4,8% de hipertensão. Já em um estudo desenvolvido por Silva et al.²¹ com adolescentes portugueses de ambos os sexos, foram observados valores superiores aos encontrados no presente trabalho, sendo que 46% dos avaliados apresentaram HA — 12% PH e 34% hipertensão.

Verificou-se que a PAS e a PAD associaram-se significativamente ($p=0,05$) com massa corporal, IMC e IAC. A HA apresenta associação com a composição corporal e com o estado nutricional de crianças e adolescentes em fase escolar.¹²

Piletti, Strack e Adami²² investigaram a relação entre o estado nutricional, a circunferência da cintura (CC) e os níveis pressóricos de crianças e adolescentes, e verificaram que os estudantes com sobrepeso e obesidade têm chances significativamente maiores que os estudantes com eutrófia de apresentarem PAS, PAD alterada, PAS/PAD alteradas e CC alterada.

Souza et al.²³ verificaram a associação entre obesidade e HA — por meio da CC, da prega cutânea do tríceps (PCT) e do IMC — em crianças e adolescentes, e concluíram que existe correlação significativa entre a HA e o excesso de gordura corporal por todos os métodos antropométricos — CC, PCT e IMC — utilizados no referido estudo.

Em estudo realizado por Souza Júnior et al.²⁴, com o intuito de verificar a relação do IMC e da CC com a PA de escolares pré-púberes de ambos os sexos, foi verificado que as medidas antropométricas — IMC e CC — e a PA demonstraram relações significativas para o grupo geral — meninos e meninas —, e quando separado por grupo — sexo — as meninas apresentaram valores significativos nas variáveis mensuradas.

Em relação ao IAC, o mesmo apresentou relação significativa com a PAS e a PAD. Vale destacar que esse método antropométrico foi desenvolvido recentemente e a literatura nacional não apresenta estudos relacionando o novo método com os fatores de riscos cardiovasculares. Contrapondo-se aos achados do presente estudo, Romero-Velarde et al.²⁵ avaliaram a associação do índice cintura-altura e do IAC com fatores de risco cardiovascular em crianças e adolescentes com obesidade, e concluíram que, nesses casos, o índice cintura-altura é melhor do que o IAC para identificar indivíduos com adiposidade abdominal e fatores de risco cardiovascular.

Sendo assim, sugere-se que novos estudos sejam realizados com o intuito de associar o IAC com as doenças cardiovasculares, para posteriormente verificar a fidedignidade do IAC como um novo preditor de doenças causadas pela HA.

Um fator limitante do presente estudo foi não controlar o nível de atividade física dos escolares avaliados. Segundo Pontes et al.²⁶, o comportamento sedentário está diretamente associado à HA de adolescentes.

CONCLUSÃO

Ao finalizar o estudo, foi verificado que 18,19% dos avaliados apresentaram prevalência de HA, sendo 13,13% de PH e 5,06% de hipertensão. Sendo assim, conclui-se que a PAS e a PAD associam-se significativamente com massa corporal, IMC e IAC de crianças pré-escolares.

REFERÊNCIAS

- Garcia FD, Terra AF, Queiroz AM, et al. Avaliação de fatores de risco associados com elevação da pressão arterial em crianças. *J Pediatr.* 2004;80(1):29-34. DOI: <http://dx.doi.org/10.2223/JPED.1130>
- Moura AA, Silva MAM, Ferraz MRMT, Rivera IR. Prevalência de pressão arterial elevada em escolares e adolescentes de Maceió. *J Pediatr.* 2004;80(1):35-40. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0021-75572004000100008>
- Ferrazzo KI, Meinke GS, Madri e Silva UR, Antoniazzi RP. Pré-hipertensão, hipertensão arterial e fatores associados em pacientes odontológicos: estudo transversal na cidade de Santa Maria-RS, Brasil. *Rev Odontol UNESP.* 2014;43(5):305-13. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/rou.2014.049>
- Oliveira RG, Lamounier JA, Oliveira ADB, Castro MDR, Oliveira JS. Pressão arterial em escolares e adolescentes: o estudo de Belo Horizonte. *J Pediatr.* 1999;75(4):256-66.
- Rosa MLG, Fonseca VM, Oigman G, Mesquita ET. Pré-hipertensão arterial e pressão de pulso aumentada em adolescentes: prevalência e fatores associados. *Arq Bras Cardiol.* 2006;87(1):46-53. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0066-782X2006001400007>
- Pinto SL, Silva RCR, Priore SE, Assis AMO, Pinto EJ. Prevalência de pré-hipertensão e de hipertensão arterial e avaliação de fatores associados em crianças e adolescentes de escolas públicas de Salvador, Bahia, Brasil. *Cad Saúde Pública.* 2011;27(6):1065-76. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2011000600004>
- Campana EMG, Brandão AA, Magalhães MEC, Freitas EV, Pozzan R, Brandão AP. Pré-hipertensão em crianças e adolescentes. *Rev Bras Hipertens.* 2009;16(2):92-102.
- Souza WC, Grzelczak MT, Reiser FC, et al. Relação entre o IMC e o IAC em meninos pré-escolares. *Rev Bras Qualidade Vida.* 2015;7(1):48-55. DOI: [10.3895/rbqv.v7n1.2794](https://doi.org/10.3895/rbqv.v7n1.2794)
- Lima AS, Araújo RC, Gomes MRA, Schwingel PA, Pitanguí ACR. Prevalência de hipertensão e sua associação com excesso de peso e atividade física em adolescentes. *ABCS Health Sci.* 2014;39(2):83-7.
- Silva NT, Giacom TR, Costa MP, Vitor ALR, Vanderlei LCM. Prevalência e correlação entre obesidade, hipertensão arterial e a prática de atividade física. *Colloquium Vitae.* 2011;3(1):32-6. DOI: [10.5747/cv.2011.v03.n1.v045](https://doi.org/10.5747/cv.2011.v03.n1.v045)
- Moser DC, Giuliano ICB, Titski ACK, Gaya AR, Coelho Silva MJ, Leite N. Anthropometric measures and blood pressure. *J Pediatr.* 2013;89(3):243-9. DOI: [10.1016/j.jpeds.2012.11.006](https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2012.11.006)
- Guilherme FR, Molena-Fernandes CA, Guilherme VR, Fávero MTM, Reis EJB, Rinaldi W. Índice de massa corporal, circunferência da cintura e hipertensão arterial em estudantes. *Rev Bras Enferm.* 2015;68(2):214-8. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167.20156802051>
- El Aarbaoui T, Samouda H, Zitouni D, et al. Does the body adiposity index (BAI) apply to paediatric populations? *Annals of Human Biology.* 2013;40(5):451-8. DOI: <http://dx.doi.org/10.3109/03014460.2013.802011>
- Petroski EL. Antropometria: técnicas e padronizações. 5ª ed. Várzea Paulista: Fontoura; 2011.
- Heyward VH, Gibson AL. Advanced fitness assessment and exercise prescription. *Champaign: Human Kinetics;* 2010.
- Center for Disease Control and Prevention. Body mass index: considerations for practitioners [cited 2015 December 1st]. Available from: <http://www.cdc.gov/obesity/downloads/BMIforPractitioners.pdf>
- Bergman RN, Stefanovski D, Buchanan TA, et al. A better index of body adiposity. *Obesity J.* 2011;19(5):1083-9. DOI: [10.1038/oby.2011.38](https://doi.org/10.1038/oby.2011.38)

18. Guedes DO, Guedes JERP, Barbosa DS, Oliveira JA, Stanganelli LCR. Fatores de risco cardiovasculares em adolescentes: indicadores biológicos e comportamentais. *Arq Bras Cardiol.* 2006;86(6):439-50. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0066-782X2006000600006>
19. Sociedade Brasileira de Cardiologia, Sociedade Brasileira de Hipertensão, Sociedade Brasileira de Nefrologia. VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão. *Arq Bras Cardiol.* 2010;95(Suppl1):1-3.
20. Paquissi FC, Vargas DM. Prevalência de pré-hipertensão e hipertensão em crianças e adolescentes de uma escola de Blumenau, Santa Catarina, Brasil. *Arq Catarin Med.* 2012;41(3):60-4.
21. Silva D, Matos A, Magalhães T, Martins V, Ricardo L, Almeida H. Prevalência de hipertensão arterial em adolescentes portugueses da cidade de Lisboa. *Rev Port Cardiol.* 2012;31(12):789-94.
22. Piletti D, Strack MH, Adami FS. Risco cardiovascular de crianças e adolescentes. *Cad Pedagógico.* 2015;12(1):9-21.
23. Souza MGB, Rivera IR, Silva MAM, Carvalho ACC. Relação da obesidade com a pressão arterial elevada em crianças e adolescentes. *Arq Bras Cardiol.* 2010;94(6):714-19. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0066-782X2010005000039>
24. Souza Júnior SLP, Bozza R, Stabelini Neto A, Ulbrich AZ, Campos W. Relação do IMC e circunferência da cintura com a pressão arterial em escolares pré-púberes. *Fit Perf J.* 2010;9(2):5-10.
25. Romero-Velarde E, Alvarez-Roman Y, Fonseca-Reyes S, Stein K, Troyo-Sanroman R, Aguirre-Salas L. Relationship between waist-height index and body adiposity index with cardiovascular risk factors in children and adolescents with obesity. *The FASEB Journal.* 2014;28(1):641-5.
26. Pontes LM, Barreto Neto AC, Amorim RJM, Lira PIC. Padrão de atividade física em diferentes domínios e sua associação com a pressão arterial em adolescentes. *Rev AMRIGS.* 2013;57(3):196-201.