



PREVALÊNCIA DA HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA EM ADOLESCENTES NA REDE ESCOLAR PÚBLICA DE VALENÇA- RJ

Ana Flávia Alvarenga Soares¹, Lucas Ferreira Lima¹, Bruno Baroni Amaral de Almeida¹, Moyra Kelly Moreira de Santana Fukumitsu¹ e Carla Fernandes Motta¹

RESUMO

Objetivo: Analisar o perfil de crianças entre 10 e 19 anos da rede escolar pública de Valença-RJ que possuam pressão arterial elevada e correlacionar fatores genéticos e ambientais. **Materiais e Métodos:** Foi realizada uma pesquisa de levantamento observacional e de campo, transversal, visando caracterizar a prevalência de hipertensão arterial em adolescentes de 10 a 19 anos matriculadas em escolas públicas de Valença-RJ. Na coleta de dados foram aferidos a pressão arterial, a altura e o peso dos participantes e aplicado um questionário, a fim de buscar características das atividades rotineiras do adolescente, histórico familiar, alimentação e história patológica pregressa. **Resultados:** Dos 62 participantes, 24,19% obtiveram alteração na pressão arterial, sendo esses divididos em: pré-hipertensos (14,51%), hipertensos grau 1 (33,3%) e hipertensos grau 2 (6,66%). Dentre os fatores de risco considerados na pesquisa, os maus hábitos alimentares mostrou-se mais prevalente. **Conclusões:** Os resultados demonstraram uma prevalência elevada de alteração na pressão arterial da população estudada, o que atesta a importância do estudo realizado do perfil destes indivíduos, para que se possa intervir de maneira efetiva a fim de evitar ou reduzir danos que podem aparecer como consequência da hipertensão.

Palavras-chave: Hipertensão arterial sistêmica, adolescentes, fatores de risco.

¹ Curso de Medicina do Centro Universitário de Valença - UNIFAA

PREVALENCE OF SYSTEMIC ARTERIAL HYPERTENSION IN ADOLESCENTS IN THE PUBLIC SCHOOL SYSTEM IN VALENÇA – RJ

SUMMARY

Objective: Analyze the profile of 10 to 19-year-old children in the public school system in Valença-RJ, who have high blood pressure and to correlate genetic and environmental factors. **Materials and Method:** a cross-sectional observational and field study was carried out, which aims to characterize the prevalence of arterial hypertension in 10- to 19-year-old adolescents who are enrolled in public schools in Valença-RJ. During data collection, blood pressure, height and weight of the participants were measured and a questionnaire was applied in order to search for characteristics of the adolescent's routine activities, family history, diet and previous pathological history. **Results:** In 62 participants, 24.19% had changes in blood pressure, which were divided into: pre-hypertensive (14.51%), hypertensive grade 1 (33.3%) and hypertensive grade 2 (6.66%). Among risk factors considered in the survey, poor eating habits proved to be more prevalent. **Conclusions:** Results showed a high prevalence of blood pressure changes in the population studied, which attests to the importance of the study carried out on the profile of these individuals, so that one can intervene effectively in order to avoid or reduce damage that may appear as a result of hypertension.

Keywords: Systemic arterial hypertension, adolescents, risk factors.

INTRODUÇÃO

A hipertensão arterial sistêmica (HAS) é a doença crônica de maior prevalência no mundo e uma das mais importantes causas evitáveis de morte prematura, por ser um fator de risco importante e independente para doença cardiovascular, acidente vascular cerebral (AVC) e doença renal (SALGADO; CARVALHAS, 2013). Entre os outros fatores como o tabagismo, o consumo de álcool, hipercolesterolemia e obesidade, a HAS é um fator de risco para o desenvolvimento de um terço de todas as doenças cardiovasculares (DCV) (MOREIRA et al., 2013).

A presença de Pressão Arterial (PA) elevada na infância é fator preditor de hipertensão arterial na vida adulta (SALGADO; CARVALHAS, 2013). Desse modo, incorporar medidas de avaliação de PA na rotina pediátrica, bem como publicar normas para a avaliação na infância, faz-se necessária para a detecção precoce de pré-hipertensão e HAS, além de hipertensão arterial secundária assintomática previamente não detectada e discretas elevações da pressão arterial. Sendo assim é

possível a implementação de mudanças no estilo de vida e/ou seu tratamento. (RINALD et al., 2012).

Um dos fatores mais importantes nos estudos da hipertensão arterial na infância é a definição dos valores de referência a serem adotados. Para a população adulta, a definição de pressão arterial é considerada anormal quando está acima de um nível com o qual existe associação com doença coronariana, AVC ou doença renal. Neste caso, o paciente merece ser tratado. Já para crianças e adolescentes, não existem estudos determinando quais seriam os níveis pressóricos associados com doenças futuras. Esses valores, de forma global, não são conhecidos devido às diferenças na definição de PA elevada e à metodologia de medição da pressão arterial. A HAS em crianças é frequentemente assintomática e facilmente despercebida, por isso se deve enfatizar a importância dos cuidados em âmbito preventivo e curativo nessa faixa etária (MOREIRA, et al., 2013).

A medição da pressão arterial pode ser realizada antes mesmo dos 3 anos de idade em atendimentos de rotina, porém acima dos 3 anos, devem ser constantemente medidas nas consultas ambulatoriais através de normas apropriadas, visto que é a melhor maneira de fazer diagnóstico precoce, antes de lesões de órgãos-alvo ou doenças potencialmente graves. Isso se mostra importante, pois há indícios consistentes de que a hipertensão arterial sistêmica do adulto começa na infância, com crianças que apresentam níveis de pressão arterial mais elevados, porém dentro dos limites considerados normais (SALGADO; CARVALHAS, 2013).

Segundo Moreira et al. (2013), que avaliaram crianças e adolescente entre 13 a 18 anos, os principais fatores de risco associado a HAS nessas idades são: excesso de peso, resistência à insulina, dislipidemias, distúrbios do sono, fatores relacionados ao estilo de vida como o sedentarismo e a alimentação, além de eventos precoces na vida como o baixo peso ao nascer. Em outro estudo feito em Porto Alegre, foram analisados o índice de massa corporal (IMC) - utilizado como indicador de excesso de peso global, circunferência da cintura (CC) - indicador de obesidade central e parece estar relacionada com o desenvolvimento de doenças cardiovasculares, diabetes melito tipo 2 e morte prematura, peso, altura, circunferência do quadril (CQ). Pode-se concluir que todas as variáveis antropométricas apresentaram correlação direta e significativa com os níveis de pressão sistólica (PAS) e diastólica (PAD). Dentre as medidas analisadas, a CQ demonstrou maior correlação com os valores pressóricos

aumentados, seguida da CC e da prega cutânea abdominal. Os achados relatados neste estudo mostram altos índices de crianças e adolescentes acometidos tanto por excesso de peso quanto pela hipertensão arterial (SCHOMMER et al., 2014).

Nesse contexto, se faz necessário conhecer o perfil de uma população para rastreamento precoce de pressão arterial elevada na infância, prevenindo comorbidades na vida adulta. Com este trabalho será possível identificar a incidência da Hipertensão Arterial Sistêmica de adolescentes (de 10 a 19 anos) que frequentam as escolas públicas de Valença/RJ e correlacionar com os fatores ambientais e genéticos causais que possam justificar tal patologia.

MATERIAIS E MÉTODOS

Este trabalho consiste em estudo de levantamento observacional e de campo, transversal de base populacional, que visa caracterizar a prevalência de hipertensão arterial e sua relação com sexo, idade, IMC, raça, fatores ambientais e genéticos, em uma amostra representativa de adolescentes do ensino público na cidade de Valença-RJ. Além disso, foi aplicado um questionário direto aos alunos entre 10 e 19 anos matriculados na instituição. Neste questionário buscamos identificar, qualquer tipo de fator causal, seja este ambiental ou genético/familiar.

Os alunos participantes da pesquisa receberam o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) para serem autorizados por seus responsáveis, no qual foram informados dos objetivos e procedimentos desta investigação. Os pais ou responsáveis concordaram com a participação do aluno e assinaram o TCLE, conforme normatiza a lei 196/96 que trata de pesquisas envolvendo seres humanos. Os dirigentes das escolas também foram esclarecidos previamente sobre a metodologia utilizada, com a finalidade de adequar a operacionalização das ações, sem interferir no andamento das atividades escolares.

O perfil antropométrico foi determinado com os seguintes dados:

Pesagem corporal: a pesagem foi realizada com as crianças e adolescentes descalços, vestindo uniforme escolar, em uma balança com capacidade de 0-150 Kg e precisão de 100g (CORDEIRO et al., 2016)

Estatura: coleta da estatura foi realizada em crianças e adolescentes colocados descalços, em posição ereta, encostados numa superfície plana vertical,

braços pendentes com as mãos espalmadas sobre as coxas, os calcanhares unidos e as pontas dos pés afastadas, formando ângulo de 60°, joelhos em contato, cabeça ajustada ao plano de Frankfurt e em inspiração profunda. Foi utilizado antropômetro portátil, com capacidade de 20 cm a 200 cm e precisão de 0,1 cm. O IMC foi calculado por meio da divisão do peso corporal em kg, pela altura em metros ao quadrado. (CORDEIRO et al., 2016)

A mensuração da pressão arterial (PA) foi realizada no ambiente escolar, com explicação e demonstração dos procedimentos realizados e de acordo com as recomendações das V Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial. Tais procedimentos incluíram a condição inicial de repouso, com o avaliado sentado, o braço esquerdo na posição supina e apoiado na altura do coração. O equipamento utilizado para aferir a pressão arterial foi um esfigmomanômetro manual, previamente calibrado com manguitos proporcionais à circunferência do braço da criança ou adolescente. Foram mensuradas a pressão arterial sistólica (PAS) e diastólica (PAD), sendo as medidas aferidas durante os períodos escolares: matutino (7:00 às 11:30 h) e vespertino (12:30 às 17:30 h), com intervalos de um minuto em cada verificação. O agendamento foi realizado de acordo com a disponibilidade de horário da escola, podendo ser antes ou depois do intervalo e/ou até mesmo nas aulas de Educação Física. Deste modo, foram considerados 5 min de descanso, sentado, do avaliado em condições de repouso, e mínimo de 10 a 15 min caso estivessem realizando atividades físicas. Na aferição da PA, para os valores obtidos que apresentassem diferença maior que 5 mmHg na pressão arterial sistólica e/ou diastólica entre as duas medidas, foi realizada uma terceira aferição (CORDEIRO et al., 2016).

A classificação da PA foi realizada de acordo com a idade, raça, gênero e percentil de estatura e em conformidade com as VII Diretrizes de Hipertensão Arterial, de acordo com o *The Fourth Report on The Diagnosis, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure in Children and Adolescents*, para crianças de 1 a 17 anos, de ambos os sexos. Dessa forma, os escolares foram classificados a partir da mensuração da PA em normotensos: PAS e/ou PAD abaixo do percentil 90; limítrofes (ou pré-hipertensão): percentil entre 90 e 95; valores iguais ou superiores a 120/80 mmHg, mesmo que inferior ao percentil 90, o escolar foi considerado nesta condição. Os avaliados com o percentil igual ou superior a 95 foram classificados com hipertensão arterial. Hipertensão arterial estágio 1: percentil entre 95 e 99 com valores

pressóricos acrescidos de até 5 mmHg; hipertensão arterial estágio 2: percentil acima do 99 com valores pressóricos acrescidos de 5 mmHg (CORDEIRO et al., 2016).

Em relação a metodologia foi empregado o método quantitativo e comparativo, para avaliação da proporção de crianças e adolescentes com Pressão Arterial elevada e classificação como pré-hipertensos ou hipertensos; e elucidação sobre a importância da orientação por parte dos profissionais de saúde no sucesso da busca, prevenção e diagnóstico precoce dos escolares com fatores que os predisponham a HAS.

O projeto de pesquisa foi enviado ao Comitê de Ética em Pesquisa do Curso de Medicina do Centro Universitário de Valença – UNIFAA, juntamente com termo de consentimento de pesquisa e o questionário estruturado. O termo de consentimento seguiu em duas vias sendo uma destinada aos pais de alunos colaboradores da pesquisa e a segunda via para arquivo.

RESULTADOS

No estudo foram avaliados 62 crianças e adolescentes, entre as idades de 9 a 18 anos. Para análise dos gráficos os dividimos em quatro grupos, sendo eles: os que não apresentam hipertensão, os pré-hipertensos, os hipertensos grau I e grau II. Aproximadamente setenta e seis por cento (75,8%) dos adolescentes foram classificados como Não Hipertensos, dentre eles 8,5% considerados obesos e 19,14% com sobrepeso, sendo a maioria meninos na idade de 9 anos.

No grupo de pré-hipertensos (responsável por 14,51% da amostra), não houve nenhum sobrepeso, porém 22,2% eram obesos, do sexo feminino que não praticavam atividade física regularmente, metade possuía bons hábitos alimentares e história familiar de primeiro grau para Hipertensão; e a outra metade apresentava obesidade grave. Além disso, 77,7% dos pré-hipertensos possuem história familiar de primeiro grau para Hipertensão e 66,6% possuem maus hábitos alimentares, sendo que 44,4% realizavam atividade menos de 3 vezes na semana.

Cinco adolescentes (33,3%) foram diagnosticados com hipertensão grau I, dentro desses: 80% do sexo masculino, 50% praticavam atividade física regularmente (3 ou mais vezes na semana) e 25% sedentários. Além disso, 75% deles possuíam maus hábitos alimentares. Destes, todos possuíam IMC na faixa esperada. A única

do sexo feminino apresentava obesidade mórbida e história familiar de primeiro grau de hipertensão.

O único (6,66%) que apresentou hipertensão grau II, possuía IMC na faixa esperada, praticava atividade física semanalmente (2x na semana), não possuía história familiar, porém continha mau hábito alimentar.

Figura 1- Análise dos Adolescentes com pré-hipertensão

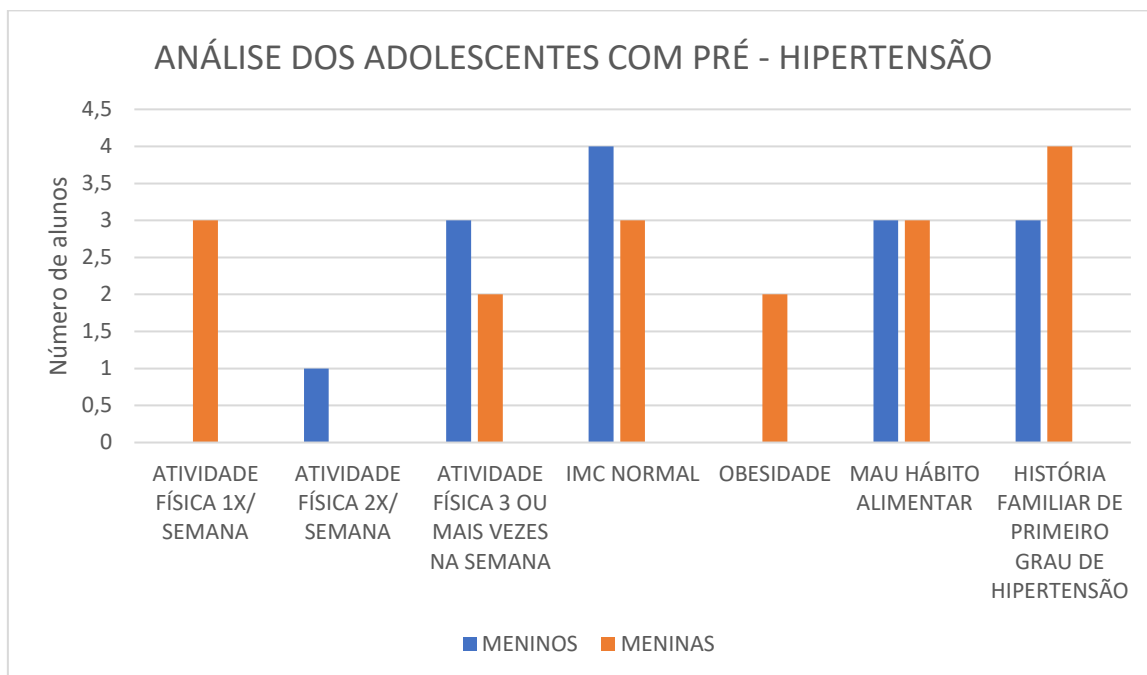


Figura 2 – Análise dos adolescentes com HAS 1

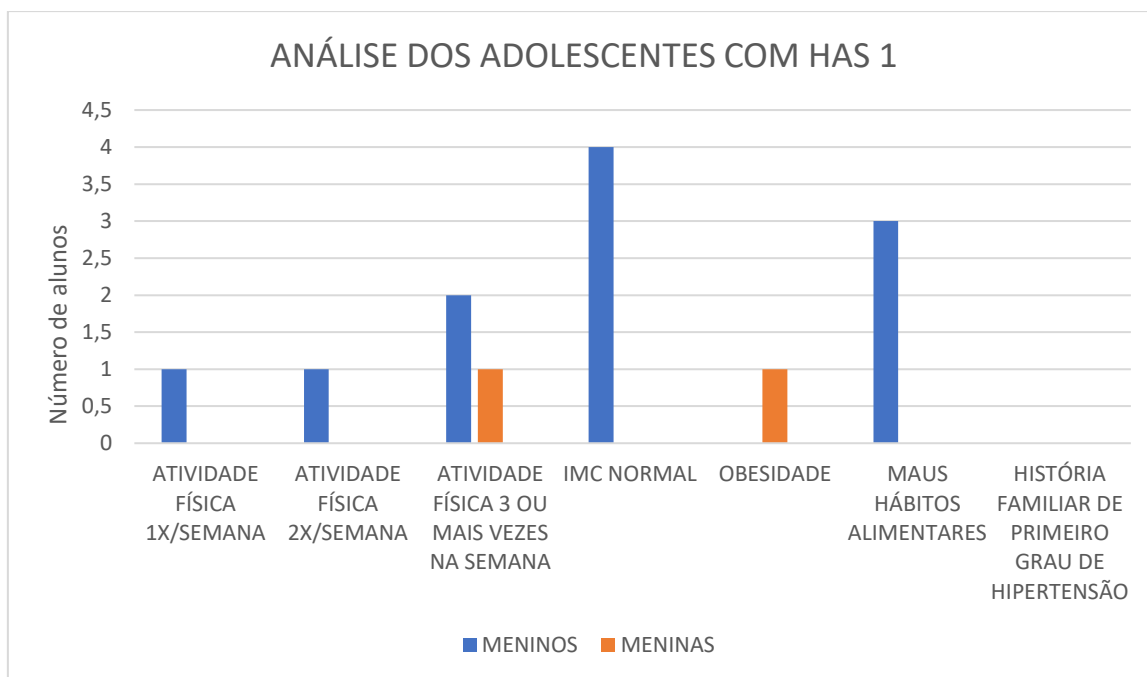
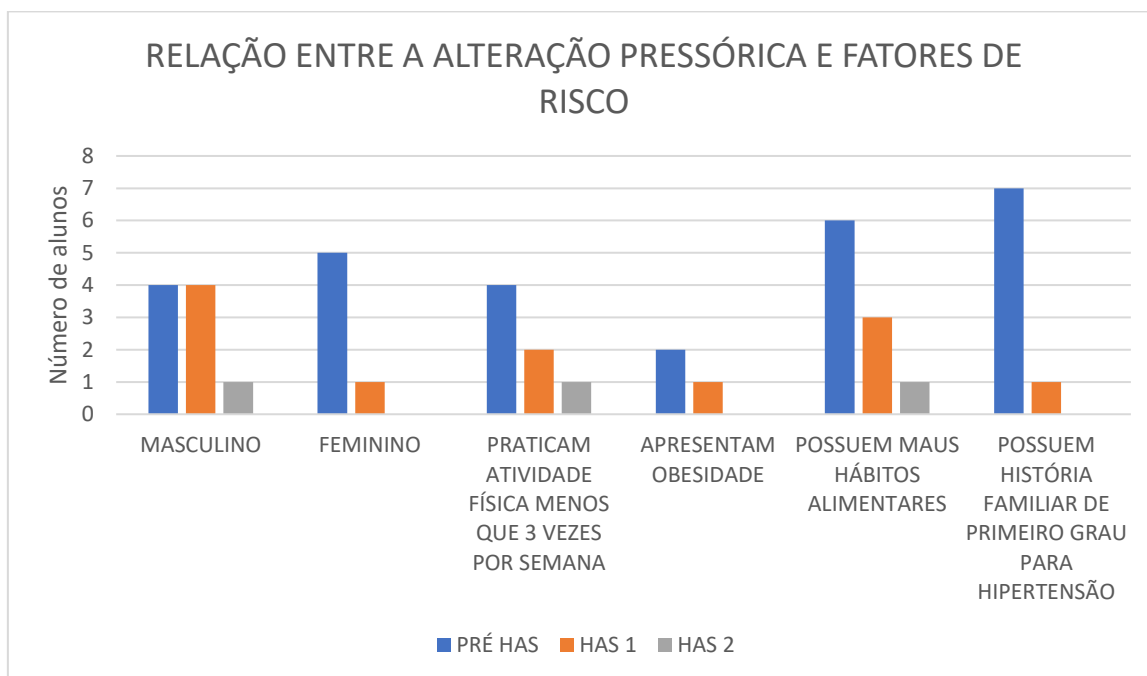


Figura 3 – Relação entre a Alteração pressórica e fatores de risco



DISCUSSÃO

Em uma amostra de 62 participantes foi encontrada alteração na pressão arterial em 24,19% dos participantes. Analisando os fatores de risco considerados na pesquisa (atividade física, IMC, hábitos alimentares e história familiar de primeiro grau para hipertensão) mostrou-se mais prevalente os maus hábitos alimentares (presente em 66,6% dos participantes com alguma alteração de pressão) seguido da presença de história familiar de primeiro grau para Hipertensão (53,3%) e a prática de atividade física menor que 3 vezes na semana (46,6%), sendo menos prevalente a obesidade, presente em 20%.

Além disso, é possível destacar uma prevalência de alteração de pressão na população masculina em relação a feminina, que foi responsável por 60% das alterações de pressão, estando presente e sendo mais prevalente em todos os estágios pressóricos: pré-hipertensão - 57,1%; HAS 1 - 80%; HAS 2 - 100%. Ainda sobre esta população, vemos que a prática de atividade física é mais frequente e que não apresentam obesos. Desse modo podemos ver que os principais responsáveis pela elevação da pressão na população masculina são o mau hábito alimentar e a história familiar.

Somente a amostra feminina apresentou relação entre obesidade e alteração da pressão arterial, junto a este fator de risco podemos destacar também o sedentarismo e a história familiar. Contrariando o resultado da amostra geral, na população feminina vimos que os maus hábitos alimentares foram menos prevalentes.

Neste estudo, a pressão arterial se apresentou alterada em 24,19%, sendo esta uma prevalência significativa de pré-hipertensos e hipertensos (graus I e II), visto que existem evidências sólidas de que há manutenção da alteração do nível pressórico durante o desenvolvimento até a fase adulta. Com isso, ocorrem lesões em órgãos-alvo por um longo período de tempo, com destaque para a hipertrofia do ventrículo esquerdo e espessamento da camada íntima das artérias coronárias.

CONCLUSÃO

Os resultados obtidos no estudo demonstram a importância da atuação no controle dos níveis pressóricos já na infância, reduzindo danos e o risco de eventos, principalmente a longo prazo, nesses indivíduos. Com os dados fornecidos, há maior conhecimento do perfil da população estudada, bem como dos fatores ambientais e genéticos envolvidos, o que nos permite melhor compreender a situação epidemiológica e direcionar estratégias mais efetivas de controle pressórico aos acometidos e de prevenção de alterações nos indivíduos de maior risco.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CORDEIRO, J. P. et al. Hipertensão em estudantes da rede pública de Vitória/ES: influência do sobrepeso e obesidade. **Rev Bras Med Esporte**, São Paulo, v. 22, n. 1, p. 59-65, 2016.

V Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial. **Arq. Bras. Cardiol.**, São Paulo, v. 89, n. 3, p. e24-e79, 2007.

MOREIRA, N. F. et al. Obesidade: principal fator de risco para hipertensão arterial sistêmica em adolescentes brasileiros participantes de um estudo de coorte. **Arq Bras Endocrinol Metab**, São Paulo, v. 57, n. 7, p. 520-526, 2013.

RINALDI, A. E. M. et al. Prevalência de pressão arterial elevada em crianças e adolescentes do ensino fundamental. **Rev. Paul. Pediatr.**, São Paulo, v. 30, n. 1, p. 79-86, 2012.

SALGADO, C. M.; CARVALHAS, J. T. A. Hipertensão arterial na infância. **J. Pediatr. (Rio J.)**, Porto Alegre, v. 79, supl. 1, p. 115-124, 2003.

SCHOMMER, V. A. et al. Excesso de Peso, Variáveis Antropométricas e Pressão Arterial em Escolares de 10 a 18 Anos. **Arq. Bras. Cardiol.**, São Paulo, v. 102, n. 4, p. 312-318, Apr. 2014.