

PREVALÊNCIA DE PRESSÃO ARTERIAL ELEVADA EM ADOLESCENTES DE ESCOLA PÚBLICA NA CIDADE DE PORTO VELHO – RONDÔNIA

PRESSURE PREVALENCE BLOOD IN HIGH SCHOOL TEENS PUBLIC IN PORTO OLD TOWN - RONDÔNIA

Rafaela Ester Galisteu da Silva¹, Nara Regina de Souza Cruz², Miguel Yasuo Tomita Nicacio³.

1. Docente Universidade Federal do Acre (UFAC), Campus Rio Branco – rafagalisteu@hotmail.com.
2. Fisioterapeuta, graduada pela Faculdade Integrada Aparício Carvalho (FIMCA), Porto Velho, Rondônia.
3. Discente do curso de Medicina, Universidade Federal do Acre (UFAC), Campus Rio Branco.

*Autor correspondente: rafagalisteu@hotmail.com

Recebido: 09/08/2016; Aceito 09/12/2016

RESUMO

Analisar a prevalência da pressão arterial sistêmica elevada em adolescentes de escola pública na cidade de Porto Velho-RO; Verificar a relação do sexo e idade com a prevalência de pressão arterial sistêmica elevada. Estudo foi do tipo quantitativo, transversal, que incluiu uma amostra de 71 estudantes de 14 a 19 anos de idade, de ambos os sexos. Foi aplicada uma ficha de avaliação contendo os dados pessoais de, após, foram coletados os dados antropométricos e da pressão arterial, que foram aferidas em um único momento, três vezes, com intervalo de um minuto entre cada aferição, sendo considerada a pressão arterial do indivíduo a média das duas últimas aferições. Para a interpretação dos valores da pressão arterial dos adolescentes, foi utilizada como referência a tabela de percentis da National High Blood Pressure Education Program Working Group on High Blood Pressure in Children and Adolescents. Dos 71 escolares, 04 apresentaram valores limítrofes, 06 hipertensão estágio 1. A distribuição dos níveis elevados da pressão arterial em relação ao sexo demonstrou que 6 escolares do sexo masculino apresentaram alterações nos níveis de PA e 4 escolares do sexo feminino. Com relação à idade observa-se que nos valores considerados limítrofes 4 escolares apresentaram esse percentil de 14 a 17 anos e nos valores considerados hipertensão 1, 03 escolares com 16 anos, 02 com 17 anos e 1 com 15 anos. Ao final da pesquisa e a contabilização dos dados uma baixa prevalência da pressão arterial sistêmica elevada em escolares da escola avaliada.

Palavras Chaves: Pressão arterial; Hipertensão; Crianças e adolescentes.

ABSTRACT

To analyze the prevalence of high blood pressure in public school teenagers in Porto Velho; Check the sex and age compared with the prevalence of high blood pressure. A quantitative, cross-sectional study, which included a sample of 71 students 14-19 years of age, of both sexes. a form of evaluation containing personal data after were collected anthropometric and blood pressure data was applied, which were measured at a single time, three times, with one-minute interval between each measurement, is considered blood pressure individual average of the last two measurements. For the interpretation of the blood pressure values of adolescents, it was used as a reference table of percentiles of the National High Blood Pressure Education Program Working Group on High Blood Pressure in Children and Adolescents. Of the 71 students, 04 had borderline values, 06 hypertension stage 1. The distribution of high levels of blood pressure in relation to gender showed that male students 6 showed changes in BP levels and 4 female students. With regard to age it is observed that the values

considered borderline 4 students presented this percentile 14-17 years and in amounts considered hypertension 1, 03 students with 16, 02 to 17 and 1 to 15 years. At the end of the study and recording of data a low prevalence of high blood pressure in students of assessed school.

Key words: Blood pressure; Hypertension; Children and adolescents.

1. INTRODUÇÃO

Segundo o III consenso Brasileiro de Hipertensão Arterial, a Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) é definida como uma síndrome que está associada à presença de níveis tensionais acima do normal, provocando alterações metabólicas, hormonais e fenômenos tróficos, a saber, hipertrofia cardíaca e vascular^[1].

Estudos epidemiológicos realizados no Brasil nas últimas décadas demonstraram que a prevalência de HAS em crianças e adolescentes foi de 0,8% a 8,2% e em adultos de 22,3% a 43,9%^[2].

Em estudo realizado por Moura et al, com 211 escolares adolescentes encontrou uma prevalência de hipertensão arterial sistêmica de 13,74%^[3].

Segundo Moura et al^[4], os adolescentes podem apresentar hipertensão primária (ou essencial), na qual é detectada através da avaliação da pressão arterial de forma rotineira, sendo a principal causa de hipertensão arterial na faixa etária.

Esses autores relatam ainda que estudos têm mostrado que há grande probabilidade da Hipertensão Arterial Sistêmica em um adulto ser uma doença na qual surgiu na infância.

Dentre os diversos indicadores de risco que contribuem para o desenvolvimento da hipertensão arterial em crianças e adolescentes, destacam-se: níveis iniciais elevados de pressão arterial (PA);

história familiar; obesidade; sedentarismo; tabagismo e etilismo^[1].

Estudos longitudinais têm demonstrado que crianças com níveis pressão mais elevados, mesmo que ainda dentro de limites considerados normais, tem tendência de evolução ao longo da vida em manter uma pressão arterial mais elevada que as demais e apresentam maior probabilidade de tornarem-se adultos hipertensos^[2].

Segundo estudos de Salgado e Carvalhães^[5], é evidente a importância de estudar a HA na infância logo, que a hipertensão de um adulto pode ter seu início na fase infantil, onde esse e outros estudos longitudinais comprovaram que a criança com a pressão mais elevada mesmo estando em valores considerados normais, tem uma tendência de evoluir para uma hipertensão na fase adulta.

Diante desses fatores o presente estudo tem como objetivo analisar a prevalência da pressão arterial sistêmica elevada em adolescentes de uma escola na cidade de Porto velho – Rondônia. E como objetivos específicos verificar a relação do sexo e idade com a prevalência de pressão elevada.

2. MATERIAL E MÉTODOS

O presente estudo caracterizou-se quantitativo, com delineamento transversal

construído por ocasião do desenvolvimento para investigação relacionada à prevalência da pressão arterial sistêmica elevada em adolescentes de uma escola pública na cidade de Porto Velho RO.

A população foi composta por 470 escolares, de ambos os sexos, matriculados no ensino médio (1º, 2º e 3º ano) da mesma escola. A amostra foi realizada de maneira intencional (não probabilística), onde por forma de sorteio, de maneira aleatória, uma sala com 30 alunos de cada ano foi escolhida. Isso porque a escola comportava 6 salas de 1º ano, 3 salas de 2º ano e 2 salas de 3º ano. Obtendo-se uma amostra com 90 alunos. Com as perdas participaram do estudo 71 adolescentes.

Foram inclusos na pesquisa alunos com idade entre 14 até 19 anos, devidamente matriculados, que aceitaram participar da pesquisa e desta forma, assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido, assim como os responsáveis legais dos adolescentes menores de idade. Foram excluídos os alunos que tiveram contato direto com bebidas alcoólicas e os alunos com diagnósticos de doenças crônicas, confirmado ou outras patologias que interferem diretamente com os valores da pressão arterial.

A princípio foi aplicada uma ficha de avaliação contendo os dados pessoais de cada participante (nome, data de nascimento, sexo, idade,

peso, altura). Então foram coletados os dados antropométricos (altura, peso e idade), com o auxílio de uma fita métrica comum com escala de 0,5 cm, uma balança digital e um esfigmomanômetro com a largura da borracha correspondente a 40% da circunferência do braço e o comprimento envolvendo pelo menos envolvendo 80% da circunferência do braço. A largura e o comprimento do manguito usado foram de 22-28 cm. Foi utilizado o estetoscópio biauricular para a técnica auscultatória. As medidas foram realizadas em um único momento, três vezes, com intervalo de um minuto entre cada aferição, sendo considerada a pressão arterial do indivíduo a média das duas últimas aferições.

Após a coleta das medidas da pressão arterial, estes dados foram contidos na ficha e utilizados para classificar os valores de pressão arterial de acordo com idade e altura.

Para a interpretação dos valores da pressão arterial dos adolescentes, foi utilizada como referência a tabela de percentis da National High Blood Pressure Education Program Working Group on High Blood Pressure in Children and Adolescents. O referido instrumento classifica níveis de pressão arterial sistólica (PAS) e pressão arterial diastólica (PAD) em relação ao sexo, idade e estatura da seguinte forma:

Tabela 1 - Classificação da pressão arterial para crianças e adolescentes (modificado do The Fourth Report on the Diagnosis, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure in Children and Adolescents).

Percentil PAS e PAD	Classificação
PA < Menor que o percentil 90	Normal
PA Igual ao percentil 90 e menor que o percentil 95 ou se PA exceder 120/80 mmHg sempre < percentil 90 até < percentil 95	Limítrofe
Entre o percentil 95 e o percentil 99 mais 5 mmHg	Hipertensão estágio 1
PA > percentil 99 mais 5 mmHg	Hipertensão estágio 2
PA > percentil 95 em ambulatório ou consultório e PA normal em ambientes não relacionados à prática clínica	Hipertensão do avental branco

Fonte: V diretriz Brasileira de pressão arterial, 2006^[6].

Os dados obtidos foram tabulados com base na estatística descritiva, através do programa Microsoft Excel e apresentados em forma de gráficos para melhor visualização dos resultados.

Esta pesquisa foi aprovada no Comitê de Ética em Pesquisa das Faculdades Integradas Aparício Carvalho – FIMCA CAAE nº 10832812.7.0000.0012, foi apresentado aos escolares, o Termo de Consentimento livre e Esclarecido para que pudesse participar da pesquisa.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dos 71 escolares participantes da pesquisa, 21 eram do 1º ano, sendo 10 do sexo feminino e 11 do sexo masculino com idade entre 15 e 17 anos. O 2º ano foi constituído por 21 escolares, sendo 17 do sexo feminino e 4 do sexo masculino com idade entre 15 e 19 anos. O 3º ano constituído por 29 escolares, sendo 25 do sexo feminino e 4 do sexo masculino com idade entre 16 e 17 anos.

A tabela 2 demonstra os valores dos percentis da pressão arterial dos adolescentes separados pelo ano de ensino.

Tabela 2 - Percentil da Pressão Arterial dos escolares.

Percentil	1º Ano	2º Ano	3º Ano	Total
Percentil < 90	17	16	28	61
Percentil 90 a 95	02	02	00	04
Percentil 95 a 99	02	03	01	06

Os valores do percentil de acordo com o ano mostraram que 61 escolares tiveram valor considerado normal de PA, 04 apresentaram

valores limítrofes (PA Igual ao percentil 90 e menor que o percentil 95) e 06 hipertensão estágio 1 (entre o percentil 95 e o percentil 99).

Tabela 3 – Níveis elevados de pressão arterial de acordo com o sexo.

Sexo	1º ano	2º ano	3º ano	Total
Masculino	04	01	01	06
Feminino	00	04	00	04

A distribuição dos níveis elevados da pressão arterial em relação ao sexo demonstrou que 6 escolares do sexo masculino apresentaram

alterações nos níveis de PA e 4 escolares do sexo feminino. As alterações consideradas na tabela englobou os valores limítrofes.

Tabela 4 - Tabela do percentil de acordo com a Idade.

Percentil	14 anos	15 anos	16 anos	17 anos	18 anos	19 anos	Total
= ou < 90	00	08	24	25	03	01	61
90 a 95	01	01	01	01	00	00	4
95 a 99	00	01	03	02	00	00	6

Com relação à idade observa-se que nos valores considerados limítrofes 4 escolares apresentaram esse percentil de 14 a 17 anos e nos

valores considerados hipertensão 1, 03 escolares com 16 anos, 02 com 17 anos e 1 com 15 anos.

A prevalência de hipertensão arterial na infância e adolescência tem sido abordada por diversos autores, apresentando uma prevalência em torno de 1,2 a 13%. Alguns fatores que devem ser levados em consideração são: a faixa etária estudada, o número de aferições realizadas e o tempo total de acompanhamento^[4].

A tabela 2 mostra os valores dos escolares em relação ao percentil, 61 alunos foram classificados dentro dos níveis de normalidade, 4 alunos se enquadraram nos limítrofes (pressão normal/alta) e 6 alunos estavam classificados como hipertensos estágio 1.

Um fator que tem relação com os valores da pressão arterial é o sexo. De acordo com a tabela 3, o índice de pressão arterial teve um considerável aumento em adolescentes do sexo masculino quando comparado com os do sexo feminino, 6 escolares do sexo masculino para 4 do sexo feminino. Meninos e meninas apresentam nessa fase diferenças biológicas, assim, essa diferença pode se justificar pelas alterações (maturação sexual, produção de hormônios, composição corporal) que podem ocorrer nesse período^[7].

Esta diferença pode estar associada a alterações biológicas que ocorrem neste período, como a maturação sexual, composição corporal, como também a produção de hormônios.³ Segundo Tumelero Jr e Nunes^[8] 15% a 20% dos brasileiros sofrem com hipertensão e na maioria das vezes não tem conhecimento. E ainda essa prevalência é maior em homens e negros.

A idade também pode ser considerada um fator determinante. De acordo com a tabela 4, os

resultados mostram que a idade onde ocorreu a maior prevalência de hipertensão foi em escolares com 16 anos, seguido de escolares com 17 e 15 anos de idade. É importante ressaltar que da faixa etária dos 14 aos 17 anos, encontrou-se escolares classificados como limítrofes, ou seja, com uma PA relativamente alta para sua idade.

Alguns fatores de risco predispoem os escolares ao aumento da pressão arterial sistêmica. Nos dias atuais com o avanço da tecnologia, faz com que as crianças e adolescentes pratique menos esforços físicos como não levantar do sofá para mudar o canal da televisão, ir de carro para escola, o que torna a vida mais confortável. No entanto, esta mesma facilidade faz com que as crianças e os adolescentes em desenvolvimento cresçam com a prática do sedentarismo. Outro fator que pode esta diretamente ligada com esse aumento da pressão arterial em crianças e adolescentes é o habito alimentar como o consumo de refrigerantes, frituras, congelados e conservantes. Todos eles alimentos consumidos em excesso junto com a não realização de atividade física predispoem a crianças e o adolescentes a um quadro de hipertensão^[9].

Assim é importante estudos direcionados a população jovem uma vez que a hipertensão acarreta complicações cardiovasculares podendo levar a danos futuros^[10].

Garcia et al^[11], relata que o conhecimento do diagnóstico precoce tem implicações positivas para a atuação do pediatra na prevenção dos eventos cardiovasculares. De acordo com o estudo as crianças e adolescentes que têm o percentil acima de 90, têm um risco de 2,4 vezes maior de se

tornarem adultos hipertensos. A identificação desses fatores de risco oferece uma oportunidade para intervenção precoce com uma sequência de eventos associados para redução significativa dos índices de morbidade e mortalidades futuras.

Os resultados obtidos através da pesquisa mostra que apesar de não ter uma alta prevalência nos achados, existem adolescentes que estão com valores limítrofes e acima dos valores para a idade, uma reflexão para a prevenção na vida adulta.

4. CONCLUSÃO

Ao final da pesquisa e a contabilização dos dados uma baixa prevalência da pressão arterial sistêmica elevada em escolares da escola avaliada. Sugerindo uma amostra maior e inclusão de outras escolas para poder generalizar os resultados em pesquisas futuras.

Outro fator encontrado foi o maior número de adolescentes do sexo masculino com percentis mais elevados e com idade variando entre 15 a 17 anos, com maior número na faixa etária de 16 anos. Desta forma, sugere-se pesquisas que analisem fatores sócio culturais e possíveis fatores de risco para entender melhor essa relação.

Diante de tais fatores deve-se levar em consideração a necessidade do trabalho de prevenção junto à população estudada, com intuito de minimizar surgimento do aumento pressão arterial sistêmica em escolares bem como o agravamento da mesma e com uma possível evolução para um futuro quadro de hipertensão arterial. No entanto pode-se destacar a importância

da promoção e prevenção, que tem como objetivo orientações a cerca da hipertensão arterial por meio da avaliação e acompanhamento, assim como um trabalho educativo sobre orientações de hábitos saudáveis.

E ainda os resultados sugerem a realização de novas pesquisas para a avaliação do ambiente escolar e a forma com que cada escolar se comporta dentro e fora do ambiente.

5. REFERÊNCIAS

- [1] ARAUJO, L.F; MONTEIRO, Z.L; PINHEIRO,P.N.H.M,SILVA; B.A.C. Prevalência de fatores de risco para hipertensão arterial em escolares do município de Fortaleza, CE. **Revista brasileira de hipertensão**, vol.17, p. 203-209, 2010.
- [2] OLIVEIRA, R.G; LAMOUNIER, J.A.; OLIVEIRA, A.D.B; CASTRO, M.D.R.; OLIVEIRA, J.S. Pressão Arterial em escolares e adolescentes – o estudo de Belo Horizonte. **Jornal de Pediatria**, vol. 75 (4), p. 256 – 266, 1999.
- [3] MOURA, I.H.; VIEIRA, E.E.S.; SILVA, G.R.F.; CARVALHO, R.B.N.; SILVA, A.R.V. Prevalência de hipertensão arterial e seus fatores de risco em adolescentes. **Acta Paul Enferm**, vol. 28, p. 81 – 6, 2015.
- [4] MOURA, A.A.; SILVA, M.A.M.; FERRAZ, M.M.R.T; RIVERA, I.R. Prevalência de pressão arterial elevada em escolares e adolescentes de Maceió. **Jornal de Pediatria**, vol. 80 (1), p.35 - 40, 2004.
- [5] SALGADO, C.M.; CARVALHAES, J.T.A. Hipertensão arterial na infância. **Jornal de pediatria**. **Jornal de Pediatria**, vol.79 (Supl.1), p. S115-S124, 2003.
- [6] **V Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial. Diagnóstico e Classificação**, p. 7- 13, 2066.

[7] Silva K.S; Júnior J.C. Fatores de risco associados à pressão arterial elevada em adolescentes. **Rev Bras Med Esporte**. Vol. 13, p. 237-40, 2007.

[8] TURMELERO, S.; SANTOS JR, M.F.; NUNES, N.C.R. A influência da idade sobre os valores de pressão arterial e frequência cardíaca, em repouso. **Revista digital**, Buenos Aires, vol. 9 (6), 2003. Disponível em: <<http://www.efdeportes.com/efd60/repouso.htm>>, acesso em [acesso 3 de mai 2013].

[9] MACHADO, Y.L. **Sedentarismo e suas Consequências em Crianças e Adolescentes**. (Monografia). Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso da graduação em Educação

Física do Instituto Federal de Educação Ciências e Tecnologia Sul de Minas Gerais Cecaes de Muzambinho, 2011.

[10] COSTA, J.V.; SILVA, A.R.V.; MOURA, I.H.; CARVALHO, R.B.N.; BERNARDES, L.E.; ALMEIDA, P.C. Análise de fatores de risco para hipertensão arterial em adolescentes escolares. **Rev. Latino-Am**, vol. 20 (2), 2012.

[11] GARCIA, F.D.; TERRA, A.F.; QUEIROZ, A.M.; CORREIA, C.A.; RAMOS, P.S. FERREIRA, Q.T.; ROCHA, L.R.; OLIVEIRA, E.A. Avaliação de fatores de risco associados com elevação da pressão arterial em crianças. **Jornal de Pediatria**, Vol. 80 (1), 2004.