

**Níveis de pressão arterial e frequência cardíaca em estudantes pré-vestibulandos:  
estudo em escolas de São Lourenço (MG)**

**Blood pressure and heart rate levels in pre-university students: a study in schools  
in São Lourenço (MG)**

**Samantha Marques Gomes<sup>1</sup>, Rainara de Lima Souza<sup>2</sup>, Luan Americo Carneiro<sup>3</sup>,  
Anna Luiza C.R. da Silva<sup>4</sup>, Wdyson de Oiveira Arantes<sup>5</sup>, Cristiano Luiz Soares<sup>6</sup>.**

<sup>1</sup>Faculdade Unis, São Lourenço, MG, samanta.gomes@alunos.unis.edu.br; ORCID:  
<https://orcid.org/0009-0006-1282-4160>.

<sup>2</sup> Faculdade Unis, São Lourenço, MG, rainara.souza@alunos.unis.edu.br; ORCID:  
<https://orcid.org/0009-0007-0838-4394>.

<sup>3</sup> Faculdade Unis, São Lourenço, MG, Luan.carneiro@alunos.unis.edu.br; ORCID:  
<https://orcid.org/0009-0000-5081-8781>.

<sup>4</sup> Faculdade Unis, São Lourenço, MG, anna.silva4@alunos.unis.edu.br; ORCID:  
<https://orcid.org/0009-1218-9861>.

<sup>5</sup> Faculdade Unis, São Lourenço, MG, Wdyson.arantes@alunos.unis.edu.br; ORCID:  
<https://orcid.org/0009-0005-8437-971X>.

<sup>6</sup> Faculdade Unis, São Lourenço, MG, cristiano.soares@professor.unis.edu.br; ORCID:  
<https://orcid.org/0009-0008-7357-6963>

**Resumo**

A hipertensão arterial, frequentemente silenciosa, pode iniciar-se ainda na adolescência, tornando essencial o monitoramento precoce. Estudos indicam que adolescentes com a pressão arterial elevada apresentam maior risco de desenvolver a hipertensão arterial sistêmica e doenças cardiovasculares na vida adulta. Manter uma rotina consistente de exercícios físicos é uma base essencial das abordagens não medicamentosas tanto para prevenir quanto para gerenciar a pressão alta (hipertensão arterial). Este estudo teve como objetivo avaliar os níveis de pressão arterial de adolescentes do terceiro ano do ensino médio da rede pública de São Lourenço, Minas Gerais.

Palavra-chave: pressão arterial, adolescentes, estudantes do ensino médio.

### Abstract

High blood pressure, which is often silent, can begin in adolescence, making early monitoring essential. Studies indicate that adolescents with high blood pressure have a higher risk of developing systemic arterial hypertension and cardiovascular diseases in adulthood. Maintaining a consistent routine of physical exercise is an essential basis for non-pharmacological approaches to both preventing and managing high blood pressure (arterial hypertension). This study aimed to evaluate the blood pressure levels of adolescents in the third year of high school in the public school system of São Lourenço, Minas Gerais.

Keywords: blood pressure, adolescents, high school students.

### Introdução

A pressão arterial é um dos principais indicadores do estado de saúde cardiovascular e deve ser monitorada desde a infância e a adolescência.

Nos estudos de oliveira et.al (1999), a hipertensão arterial, é uma condição crônica que se manifesta quando os níveis de pressão sanguínea permanecem elevados, acima do que é considerado normal. É uma das doenças mais comuns entre adultos, afetando cerca de 15% a 20% da população.

A grande incidência da hipertensão, somada às sérias complicações que pode causar a longo prazo — especialmente problemas no coração, no cérebro, nos rins e na retina — faz dela uma prioridade e um imenso desafio para a saúde pública.

Nessa área, os estudos epidemiológicos sobre hipertensão arterial na infância têm sido uma fonte importante de subsídios, fornecendo indícios consistentes de que a hipertensão arterial sistêmica do adulto é uma doença que, pelo menos em parte, começa na infância (Oliveira et.al 1999).

A medida adequada da pressão arterial envolve diversos cuidados básicos em relação ao paciente, ao equipamento, à técnica de medida, ao registro correto dos valores obtidos, e à interpretação desses resultados. (Geleilate et. al 2009).

De acordo com os estudos de Geleilate et.al (2009) a classificação proposta pela V Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial encontra-se na tabela 1.

**Tabela 1.** Classificação da pressão arterial de acordo com a medida casual no consultório (> 18 anos)

Classificação	Pressão sistólica (mm Hg)	Pressão diastólica (mm Hg)
Otima	< 120	< 80
Normal	< 130	< 85

Limítrofe	130-139	85-89
Hipertensão estágio 1	140-159	90-99
Hipertensão estágio 2	160-179	100-109
Hipertensão estágio 3	$\geq 180$	$\geq 110$
Hipertensão sistólica isolada	$\geq 140$	$< 90$
Quando as pressões sistólica e diastólica de um paciente situam-se em categorias diferentes, a maior deve ser utilizada para classificação da pressão arterial		

Segundo Neto et. al (2014), A atividade física e a obesidade se mostram como tendo importante associação com a PA de jovens. Para Torrance et.al (2007), essa afirmativa validada tanto por estudos epidemiológicos que estabelecem tais relações através de associações estatísticas, como por estudos fisiológicos que abordam os mecanismos biológicos possivelmente atribuíveis a tais relações.

### **Métodos**

A coleta de dados foi realizada em ambiente escolar com adolescentes de 16 a 18 anos, seguindo protocolos padronizados de aferição da pressão arterial com aparelho validado e adequado a faixa etária. Foram também registrados dados sociodemográficos e medidas antropométricas dos participantes.

Para revisão bibliográfica foram pesquisados artigos do pub medi, scielo e google acadêmico.

Foram revisados 8 artigos, porém foram descartados 4 artigos que não estavam de acordo com o presente estudo. A pesquisa foi feita com artigos de 1999 a 2014.

### **Discussão e resultado**

Segundo Oliveira et.al (1999) O seu estudo sobre a pressão arterial (PA) em escolares de Belo Horizonte, Brasil, revelou dados importantes sobre os níveis pressóricos da população estudada, incluindo médias, desvios padrão e percentis. Os resultados mostraram que as médias e os percentis de PA nessa amostra brasileira são bastante similares aos de populações norte-americanas, que são as referências mais utilizadas globalmente. Isso sugere que o uso dessas referências americanas em crianças brasileiras provavelmente não leva a erros significativos na prática clínica, especialmente quando se considera o ajuste pela estatura da criança.

No entanto, o estudo também apontou uma lacuna preocupante: menos da metade dos estudantes (com idade média de 11,5 anos) nunca havia tido sua PA medida. Quanto aos resultados iniciais, 16,2% dos alunos apresentaram PA sistólica ou diastólica acima do percentil 90 na primeira aferição. Desse grupo, 9,7% estavam entre os percentis 90 e 95

(considerado "pressão normal alta"), e 6,5% tinham PA acima do percentil 95 ("hipertensão significativa"). Em uma segunda medição, esses percentuais diminuíram para 9,0% acima do percentil 90, com 5,5% de "pressão normal alta" e 3,5% de hipertensão significativa.

A pesquisa destacou a dificuldade em comparar a prevalência de hipertensão entre diferentes estudos e populações devido à variação nas referências de normalidade utilizadas e suas frequentes atualizações. Diante disso, o estudo ressalta a necessidade urgente de uma referência internacional de pressão arterial, baseada em diversas populações e coordenada por uma organização global como a Organização Mundial da Saúde (OMS). Sugere-se que essa referência global seja desenvolvida com base no sexo e na estatura (que se relacionam mais fortemente com a PA), em vez de sexo e idade, como é o padrão atual.

Para Medina et.al (2010) em seu estudo no Rio de Janeiro revelou que 19,4% dos adolescentes apresentam hipertensão arterial sistêmica (HAS), um número considerado alto para essa faixa etária. A pesquisa também identificou uma associação positiva e significativa entre sobrepeso/obesidade e HAS. No entanto, os autores ressaltam que essa correlação deve ser vista com cautela e analisada criticamente, uma vez que diversas evidências científicas questionam a relação causal direta.

Outro ponto importante do estudo foi a falta de associação significativa entre a atividade física e a HAS nesse grupo de adolescentes. Esse resultado contribui para o debate científico, que ainda não tem um consenso claro sobre os efeitos protetivos do exercício na pressão arterial de jovens.

Os resultados obtidos na presente pesquisa demonstraram que os valores de pressão arterial dos adolescentes matriculados no terceiro ano do ensino médio da rede pública de São Lourenço, Minas Gerais, encontram-se dentro dos padrões de normalidade estabelecidos pela Sociedade Brasileira de Cardiologia e por diretrizes internacionais.

No presente estudo, observou-se que a média dos valores sistólicos e diastólicos foi compatível com o percentual adequado para a faixa etária e o sexo dos participantes, corroborando dados descritos em outros estudos realizados com adolescentes brasileiros de escolas públicas.

É relevante destacar que o acompanhamento periódico da pressão arterial nessa fase da vida tem grande importância, uma vez que modificações no estilo de vida podem ser eficazes na prevenção de hipertensão arterial futura.

## **Conclusão**

O estudo permitiu concluir que os adolescentes do terceiro ano do ensino médio da rede pública de São Lourenço, Minas Gerais, apresentaram níveis pressóricos dentro dos padrões de normalidade para a idade e o sexo, de acordo com as referências vigentes.

Esses achados reforçam a importância do monitoramento regular da pressão arterial em adolescentes como estratégia de prevenção de doenças cardiovasculares. Além disso, evidenciam que políticas públicas e práticas educativas voltadas à promoção da saúde têm potencial para manter indicadores favoráveis nesse grupo populacional. Recomenda-se a continuidade do acompanhamento e o desenvolvimento de programas de orientação sobre alimentação saudável, atividade física e prevenção da hipertensão arterial desde a adolescência.

## **Referências**

*Geleilate, Eduardo Barbosa Coelho, Fernando Nobre. Office blood pressure measurment./ Rev Bras Hipertens vol.16(2):118-122, 2009. Ribeirão Preto São Paulo.*

*Medina, Fernando da Silveira Lobo, Dinoélia Rosa de Souza, Hélcio Kanegusuku, Cláudia Lúcia de Moraes Forjaz/Atividade física: impacto sobre a pressão arterial*

*Physical activity: impact on blood pressure /Rev Bras Hipertens vol.17(2):103-106, 2010. São Paulo.*

*Neto, Sandro Sperandei, Luis Aureliano Imbiriba Silva, Geraldo de Albuquerque*

*Maranhão Neto, Alexandre Palma./ Hipertensão arterial em adolescentes do Rio de Janeiro:prevalência e associação com atividade física e obesidade Arterial hypertension among adolescents in Rio de Janeiro: prevalence and association with physical activity and obesity/Ciência & Saúde Coletiva, 19(6):1699-1708 , 2014/ Rio de Janeiro.*

*Oliveira, Joel A. Lamounier, Andréa D.B. Oliveira, Marcela D.R. Castro, José S. Oliveira./ Pressão arterial em escolares e adolescentes -O estudo de Belo Horizonte Blood pressure in school children and adolescents - The Belo Horizonte study/Jornal de Pediatria Copyright © 1999 by Sociedade Brasileira de Pediatria/ Belo Horizonte.*