

Revista Brasileira de

# Hipertensão

BRAZILIAN JOURNAL OF HYPERTENSION

Volume 29 - Número 2 - 2022

- MELHORANDO O CONTROLE DA PRESSÃO ARTERIAL COM A ADOÇÃO DA AUTOMEDIÇÃO DA PRESSÃO ARTERIAL– AMPA
- PERCEPÇÃO DE PACIENTES QUANTO À HUMANIZAÇÃO NO ATENDIMENTO MÉDICO
- RELAÇÃO ENTRE A OBESIDADE, INATIVIDADE FÍSICA E PRESSÃO ARTERIAL EM EDUCANDOS NAS CIDADES DE BAURU, IBITINGA, JAÚ E SÃO SEBASTIÃO- SP
- A IMPORTÂNCIA DO DIAGNÓSTICO PRECOCE DA HIPERTENSÃO MALIGNA: RELATO DE CASO

**Editor-chefe**

Nelson Dinamarco (BA)

**Coeditores**José Carlos Ayoub (SP)  
Luis Cuadrado Martin (SP)**Editor Adjunto**

Emilton Lima Júnior (PR)

**Conselho Editorial**

Alexandre Alessi (PR)	Emilton Lima Júnior (PR)	José Fernando Vilela Martin (SP)	Paula Freitas Martins Burgos (SP)
Andrea Araújo Brandão (RJ)	Erika Maria Gonçalves Campana (RJ)	Juan Yugar Toledo (SP)	Paulo Sérgio Veiga Jardim (GO)
Armando da Rocha Nogueira (RJ)	Fátima Azevedo (RN)	Lucélia Magalhães (BA)	Roberto Dischinger Miranda (SP)
Audes Diógenes de Magalhães Feitosa (PE)	Fernando Nobre (SP)	Luciano Drager (SP)	Sergio Kaiser (RJ)
Celso Amodeo (SP)	Flávio Borelli (SP)	Marco Antônio Mota Gomes (AL)	Sonia Conde Cristino (PA)
Cibele Rodrigues (SP)	Gilson Soares Feitosa (BA)	Marcos Vinicius Bolivar Malachias (MG)	Thiago Veiga Jardim (GO)
Claudia Forjaz (SP)	Heitor Moreno (SP)	Maria Eliane Campos Magalhães (RJ)	Weimar Sebba Barroso (GO)
David de Pádua Brasil (MG)	Henrique Tria Bianco (SP)	Maria Tereza Nogueira Bonbig (SP)	Wilson Nadruz (SP)
Décio Mion Junior (SP)	João Roberto Gemelli (RO)	Mário F. Neves (RJ)	Wille Oigman (RJ)
Eduardo Costa Barbosa (RS)	José Antônio Franchini Ramirez (SP)	Michel Batlouni (SP)	
Elizabeth Navegantes Caetano (PA)	José Eduardo Kríger (SP)	Osni Moreira Filho (PR)	
	José Márcio Ribeiro (MG)	Oswaldo Passarelli Jr (SP)	

## Sociedade Brasileira de Cardiologia

**Conselho Editorial (Biênio 2022/2023)****Região Norte/Nordeste**Nivaldo Menezes Filgueiras Filho (BA)  
Sérgio Tavares Montenegro (PE)**Região Leste**Denilson Campos de Albuquerque (RJ)  
Andréa Araujo Brandão (RJ) – Vice-presidente do Conselho Administrativo**Região Paulista**Celso Amodeo (SP)  
João Fernando Monteiro Ferreira (SP) – Presidente do Conselho Administrativo**Região Central**Carlos Eduardo de Souza Miranda (MG)  
Weimar Kunz Sebba Barroso de Souza (GO)**Região Sul**Paulo Ricardo Avancini Caramori (RS)  
Gerson Luiz Bredt Júnior (PR)**Diretoria (Biênio 2022/2023)**

Presidente	Lucélia Magalhães
Vice-presidente	João Roberto Gemelli
Diretor Administrativo	Osni Moreira Filho
Diretora Financeira	Dilma do Socorro Moraes de Souza
Diretor Científico	Jose Carlos Aidar Ayoub
Diretor Relações com as Estaduais	Thiago de Souza Veiga Jardim

Sociedade Brasileira de Cardiologia / DHA

Av. Marechal Câmara, 160 – 3º andar – Sala 330 – Centro – 20020-907 – Rio de Janeiro, RJ

**Gestão Editorial** Atha Comunicação e Editora

Rua Machado Bittencourt, 190 - 4º andar - conj. 409 - CEP: 04044-903 - São Paulo - SP

Tel/Fax: (11) 5087-9502/5579-5308 - 1atha@uol.com.br

A **REVISTA BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO** (Rev Bras Hipertens) é uma publicação de periodicidade trimestral, do Departamento de Hipertensão da Sociedade Brasileira de Cardiologia, catalogada na base de dados BIREME-LILACS.

Ocupa-se em publicar artigos sobre temas relacionados à hipertensão, solicitados por seus editores ou espontaneamente enviados como Contribuições Originais, desde que analisados pelo seu Conselho Editorial.

O manuscrito é de responsabilidade dos autores que assumem o compromisso de que o trabalho não tenha sido previamente publicado na sua íntegra, nem esteja sendo analisado por outra revista com vistas à eventual publicação. O texto deve ser inédito, ter sido objeto de análise de todos os autores e passa a ser propriedade da revista, não podendo ser reproduzido sem o consentimento desta, por escrito.

Os artigos solicitados pelos editores ou espontaneamente encaminhados como Contribuições Originais devem ser encaminhados para: [rbhathaeditora@gmail.com](mailto:rbhathaeditora@gmail.com)

Só serão considerados para publicação e encaminhados ao Conselho Editorial os artigos que estiverem rigorosamente de acordo com as normas abaixo especificadas e que coadunam com a 5ª edição do Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals, preparado pelo International Committee of Medical Journal Editors - N Engl J Med 1997;336:309-15.

O respeito a essas normas é condição obrigatória para o que o trabalho seja considerado para análise e publicação.

Os manuscritos devem ser submetidos da seguinte forma:

1. Digitados em espaço duplo, com páginas numeradas em algarismos arábicos;
2. Redação em português, de acordo com a ortografia vigente. Somente os artigos destinados à Seção de Contribuições Internacionais poderão ser escritos em língua inglesa;
3. Os artigos devem ter obrigatoriamente:
  - a) nome, endereço, telefone, fax e e-mail do autor que ficará responsável pela correspondência;
  - b) declaração assinada pelo autor, responsabilizando-se pelo trabalho, em seu nome e dos co-autores.

Os trabalhos devem ser digitados em Word for Windows (inclusive tabelas e, se possível, também as figuras) em letras do tipo Arial, corpo 12, espaço duplo, com bordas de 3 cm acima, abaixo e em ambos os lados. O obrigatório o envio de CD devidamente identificado, contendo o texto completo e as respectivas ilustrações.

4. A Revista Brasileira de Hipertensão publica artigos originais espontaneamente enviados, desde que atendidas as condições expressas em seus Critérios Editoriais e de conformidade com as especificações do Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals, preparado pelo International Committee of Medical Journal Editors - N Engl J Med 1997;336:309-15 e atendidas as disposições expressas nos itens 5.1 a 5.6.2.

4.1 Comunicações Breves - Contribuições de caráter fundamentalmente prático, que tenham ou não originalidade, não ultrapassando cinco laudas e dez referências bibliográficas, que devem constar como leitura sugerida, sem necessariamente de serem apontadas no corpo do texto.

5. Artigos de Revisão devem ser enviados somente quando solicitados pelo Editor Convidado, versando sobre tema afeito ao assunto do número em questão, com as seguintes características:

5.1 Página de rosto, contendo:

5.1.1 Títulos em português e inglês, concisos e informativos;

5.1.2 Nomes completos dos autores;

5.1.3 Pelo menos três palavras-chave (key words) utilizando, se possível, termos constantes do Medical Subject Heading listados no Index Medicus, assim como sua versão para o português;

5.1.4 Nome da instituição a que estão afiliados os autores.

5.2 Resumo, com limite de 250 palavras, obedecendo explicitamente o conteúdo do texto. A elaboração deve permitir compreensão sem acesso ao texto, inclusive de palavras abreviadas.

5.3 Abstract, versão em inglês do item 5.2, em página separada.

5.4 Referências citadas, quando de fato consultadas, em algarismos arábicos, em forma de potenciação e numeradas por ordem de citação no texto, utilizando-se as abreviaturas recomendadas pelo Uniform Requirements. Todos os autores devem ser citados em números de até seis, ou apenas os três primeiros seguidos de et al, se sete ou mais.

5.4.1 Artigo de Revistas - Sobrenomes e iniciais de todos os autores (se sete ou mais, apenas os três primeiros, seguidos de et al) - Título do artigo. Nome da revista abreviada Ano; Volume:1º, Última página, como no exemplo abaixo:

Lamas GA, Flaker GC, Mitchell G, et al. Effect of infarct artery patency on prognosis after acute myocardial infarction. Circulation 1995;92:1101-9.

Para citação de outras fontes de referências, consultar Uniform Requirements. A citação de dados não publicados ou de comunicações pessoais não deve constituir referência numerada e ser apenas aludida no texto, entre parênteses.

5.5 Legendas das Figuras - Devem ter títulos breves e claros, com descrição sucinta dos aspectos principais para uma boa compreensão da figura pelo leitor.

5.6 Ilustrações - Devem ser citadas no texto em algarismos arábicos (quando tabelas ou quadros), sendo conveniente limitá-las ao indispensável para a melhor comunicação.

5.6.1 As figuras devem ser enviadas sob forma de desenho ou de fotografia (base = 9 x 12 cm) que permitam reprodução gráfica de boa qualidade. Desenhos e fotos devem ser colocados dentro de envelopes encorpados e identificados pelo título do trabalho, se enviadas na forma impressa. Quando enviadas por meio eletrônico, devem trazer a identificação do programa utilizado para sua produção. Por exemplo: Power Point, Photoshop etc. Não devem ser enviados diapositivos ou exames no original. A publicação de figuras a cores é restrita a situações em que as cores são indispensáveis, sendo as custas de produção de responsabilidade do autor.

5.6.2 Tabelas e quadros devem ser elaborados de forma auto-explicativa, em ordem de citação no texto e acompanhados dos respectivos títulos. A legenda deve constar na parte inferior.

6. Os originais e CDs somente serão devolvidos por solicitação antecipada do autor principal.

7. O texto poderá sofrer nova revisão editorial para maior concisão, clareza e compreensão, por parte do Conselho Editorial, sem interferências no seu significado e conteúdo.

8. Situações especiais, não previstas neste conjunto de normas, serão encaminhadas ao Conselho Editorial para opinião e posterior decisão.



Nelson Dinamarco  
Editor-chefe da Revista  
Brasileira de Hipertensão  
Arterial - Gestão 2022-2023



José Carlos Ayoub  
Coeditor da Revista Brasileira  
de Hipertensão Arterial  
Gestão 2022-2023



Luis Cuadrado Martin  
Coeditor da Revista Brasileira  
de Hipertensão Arterial  
Gestão 2022-2023



Emilton Lima Junior  
Coeditor da Revista Brasileira  
de Hipertensão Arterial  
Gestão 2022-2023



Lucélia Magalhães  
Presidente da DHA-  
Sociedade Brasileira  
de Cardiologia  
Gestão 2022-2023

E com muita alegria que iniciamos a publicação da Revista Brasileira de Hipertensão a segunda edição da diretoria DHA comandada pela incansável Dra. Lucelia Magalhães e dos também incansáveis Drs Nelson Dinamarco, Luis Cuadrado Martin e Emilton Lima Junior. Boa leitura a todos e que os conhecimentos adquiridos sejam colocados na nossa prática diária para o bem estar dos nossos pacientes.

José Carlos Aidar Ayoub

## ARTIGO ORIGINAL/ORIGINAL ARTICLE

---

MELHORANDO O CONTROLE DA PRESSÃO ARTERIAL COM A ADOÇÃO DA AUTOMEDIÇÃO DA PRESSÃO ARTERIAL- AMPA ..... 34

*IMPROVING BLOOD PRESSURE CONTROL WITH BLOOD PRESSURE SELF-MEASUREMENT – BPSM*

NELSON DINAMARCO, GRAZIA MARIA GUERRA, FRIDA LIANE PLAVNIK, LUIS CUADRADO MARTIN, LUIZ APARECIDO BORTOLOTTI

<http://dx.doi.org/10.47870/1519-7522/2022290234-6>

PERCEPÇÃO DE PACIENTES QUANTO À HUMANIZAÇÃO NO ATENDIMENTO MÉDICO ..... 37

*PERCEPTION OF PATIENTS REGARDING HUMANIZATION IN MEDICAL CARE*

LUCIANO BARRETO CALDAS, LUCÉLIA BATISTA CUNHA MAGALHÃES, LUCIENE LESSA ANDRADE

<http://dx.doi.org/10.47870/1519-7522/2022290237-43>

RELAÇÃO ENTRE A OBESIDADE, INATIVIDADE FÍSICA E PRESSÃO ARTERIAL EM EDUCANDOS NAS CIDADES DE BAURU, IBITINGA, JAÚ E SÃO SEBASTIÃO- SP ..... 44

*RELATIONSHIP BETWEEN OBESITY, PHYSICAL INACTIVITY AND BLOOD PRESSURE IN STUDENTS IN THE CITIES OF BAURU, IBITINGA, JAÚ AND SÃO SEBASTIÃO-SP*

BÁRBARA DE MORAES EBÚRNEO, EVANDRO JOSÉ DIONÍSIO+, CAMILA CALAZANS DERACO, HANILY MICHELETTI CASADO, JESSICA CARVALHO, MOACIR DOMINGOS RODRIGUES JR, SANDRA LIA AMARAL

<http://dx.doi.org/10.47870/1519-7522/2022290244-50>

## RELATO DE CASO/CASE REPORT

---

A IMPORTÂNCIA DO DIAGNÓSTICO PRECOCE DA HIPERTENSÃO MALIGNA: RELATO DE CASO ..... 51

*THE IMPORTANCE OF EARLY DIAGNOSIS OF MALIGNANT HYPERTENSION - CASE REPORT*

ISABELLA FERNANDES, HELDER MOREIRA BORGES FILHO, THALES MAIA TEIXEIRA, RAFAEL LEONARDO JESUS ALVES SILVA, NELSON DINAMARCO

<http://dx.doi.org/10.47870/1519-7522/2022290251-4>

# MELHORANDO O CONTROLE DA PRESSÃO ARTERIAL COM A ADOÇÃO DA AUTOMEDIÇÃO DA PRESSÃO ARTERIAL – AMPA

## IMPROVING BLOOD PRESSURE CONTROL WITH BLOOD PRESSURE SELF-MEASUREMENT – BPSM

Nelson Dinamarco<sup>1</sup>, Grazia Maria Guerra<sup>2</sup>, Frida Liane Plavnik<sup>3</sup>, Luis Cuadrado Martin<sup>4</sup>, Luiz Aparecido Bortolotto<sup>5</sup>

### RESUMO

A Automedição da Pressão Arterial (AMPA) tem ganho interesse ultimamente e sua prática pode contribuir para o diagnóstico e seguimento da hipertensão arterial. Em nosso meio, devido a dificuldades de realização da Monitorização Residencial da Pressão Arterial (MRPA) e da indisponibilidade da Monitorização Ambulatorial da Pressão Arterial (MAPA) na maioria dos serviços, a AMPA, que difere dos métodos supracitados, tem uso disseminado em nosso país. Assim, nos parece importante discorrer sobre esse método, tão utilizado e tão pouco estudado. Neste trabalho vamos descrever os métodos de medida de pressão arterial, auscultatório e oscilométrico, além de listar vantagens e desvantagens da medida da pressão arterial no consultório, comparando-as com AMPA. Vamos também fazer um alerta sobre a necessidade de que o paciente receba orientações para a medida da pressão e, por fim, citar as Diretrizes Brasileiras e Europeias no que tange à menção que elas fazem a esse método.

**Descritores:** Determinação da Pressão Arterial; Hipertensão Arterial; Diagnóstico.

### ABSTRACT

*Blood Pressure Self-Measurement (BPSM) has gained interest lately and its practice can contribute to the diagnosis and follow-up of arterial hypertension. In Brazil, due to difficulties in carrying out Home Blood Pressure Monitoring (HBPM) and the unavailability of Ambulatory Blood Pressure Monitoring (ABPM) in most facilities, AMPA, which differs from the aforementioned methods, has widespread use in our country. Therefore, it seems important to discuss this method, which is largely used and poorly studied. In this paper, we will describe the methods for measuring blood pressure, auscultatory and oscillometric, in addition to listing the advantages and disadvantages of measuring blood pressure in the office, comparing them with AMPA. We will also make an alert about the need for the patient to receive guidance on blood pressure measurement and, finally, we will cite the Brazilian and European Guidelines regarding the mention they make about this method.*

**Keywords:** Blood Pressure Determination; Arterial Hypertension; Diagnosis.

A prática da Automedição da Pressão Arterial (AMPA) tem sido disseminada nos últimos anos e o interesse em avaliar a sua contribuição para a melhoria do controle da hipertensão e estabelecimento do diagnóstico tem sido foco de especulação e pesquisa, decorrente do fato que a medida do consultório da pressão arterial (PA) realizada de maneira corriqueira pode estar sob a influência da reação de alerta, resposta primária do organismo diante de situações de ameaças, considerada reação de fuga diante do desconhecido.<sup>1,2</sup>

A PA é um fenômeno hemodinâmico variável, o qual é influenciado por diversos fatores, dentre os quais as próprias circunstâncias em que a medição é efetuada e a execução

correta da técnica. Embora ainda se observe a banalização do procedimento pelos profissionais da saúde, atualmente o grande avanço foi a introdução dos aparelhos automatizados, o que passou a ser encarado como uma estratégia interessante para obter a medição da PA que elimina o viés do erro do observador.<sup>3</sup>

No entanto, o grande dilema é que a medição da PA de consultório não se correlaciona **tão bem** com os danos vasculares e lesões de órgãos-alvo como a medida obtida pela Monitorização Ambulatorial da Pressão Arterial (MAPA). Mas, via de regra, toda decisão terapêutica medicamentosa se baseia nesta informação.<sup>3</sup>

1. Sociedade Brasileira de Hipertensão – SBH - gestão 2021-2022.

2. Departamento de Enfermagem da Sociedade Brasileira de Hipertensão – SBH gestão 2021-2022.

3. Sociedade Brasileira de Hipertensão – SBH - gestão 2019-2020.

4. Sociedade Brasileira de Hipertensão – SBH

5. Sociedade Brasileira de Hipertensão – SBH - gestão 2021-2022.

Correspondência: Nelson Dinamarco. Av. Rio Branco 1044. Jequié, BA, Brasil. CEP 45200-418. dinamarco@uesc.br

<http://dx.doi.org/10.47870/1519-7522/2022290234-6>

A indústria tem produzido largamente dispositivos e equipamentos automatizados e semi-automatizados para a medição da PA, os quais tem se popularizado e se tornado acessível para a população comum. A evolução tecnológica incorporada avançou e vem desenvolvendo novos métodos que utilizam sistemas embarcados e microprocessadores, o que, ao eliminar o viés do observador, pode contribuir para uma medida mais confiável.

A pergunta que crucial: Os referidos aparelhos seriam suficientes para prover de maneira confiável a medida da PA? Seria um recurso para aprimorar a medida de consultório? Esta tem sido a pedra angular para o estabelecimento e obtenção de uma medida fidedigna, pois a regulação da pressão arterial é realizada continuamente pelo sistema nervoso central e por esta razão a medida pode variar a cada batimento cardíaco de acordo, dentre outros fatores, com o estado emocional dos indivíduos.

Cabe destacar que os métodos disponíveis para a medição da PA são considerados indiretos, ou seja, constituem medida estimada. Os métodos mais conhecidos são o auscultatório e o oscilométrico, os quais são amplamente disseminados na prática clínica, nos serviços de saúde e nas residências.

O auscultatório é o método que é realizado com o auxílio de um estetoscópio e aparelho manual que contém uma braçadeira e um manômetro de pressão, conhecido como aparelho aneróide, o qual deve ser fixado e insuflado na região do braço provocando o fenômeno conhecido como vórtice, caracterizado pelo turbilhonamento do fluxo laminar sanguíneo nos vasos arteriais, possibilitando o aparecimento dos sons de Korotkoff que são ouvidos para determinar a pressão máxima (pressão sistólica - Fase 1 de Krotkoff – aparecimento do som) e a pressão mínima (pressão diastólica - Fase 5 de Korotkoff- desaparecimento do som). Nikolai Korotkoff, médico Russo, descreveu esse fenômeno em 1905 na Academia Médica Imperial de São Petersburgo.<sup>4</sup>

O segundo método indireto utilizado amplamente é o oscilométrico, utilizado nos aparelhos semiautomáticos e automáticos, que permite a obtenção da medida da pressão arterial estimada medindo a amplitude de oscilação da onda de pulso originada pela expansão da parede do vaso cada vez que o sangue é forçado pela o interior das artérias.<sup>5,6</sup>

Diante deste fato a AMPA tem sido útil para estimular o autocuidado, para incentivar a autonomia do paciente em estabelecer metas para a mudança de comportamento e adoção de bons hábitos de saúde, no autogerenciamento do tratamento e na adesão terapêutica.

A AMPA quando realizada pelo indivíduo hipertenso pode apresentar algumas vantagens, entre elas:<sup>7</sup>

1. Possibilita medições frequentes ao longo do dia em diferentes períodos e ocasiões, permitindo observar o comportamento da PA por meses;
2. Inexistência de reação de alerta à medição da PA;
3. Baixo custo relativo;
4. Maior facilidade de utilização (dos dispositivos semi-automáticos);
5. Envolvimento do paciente na gestão da hipertensão;
6. Possibilidade de armazenamento digital, impressão, download ou tele transmissão dos valores de PA (em alguns dispositivos / sistemas);

7. Melhoria do compromisso dos pacientes relativamente ao tratamento e estabelecimento de metas quanto a valores a serem alcançados;

8. Melhoria das taxas de controle da hipertensão.

Com relação às possíveis desvantagens da AMPA observam-se os seguintes aspectos:

1. Necessidade de promover treinamento para o usuário e supervisão;
2. Possibilidade de utilização de aparelhos imprecisos e descalibrados por falta de manutenção;
3. Erros de medição;
4. Possível aumento da ansiedade pelo usuário por criar expectativa de encontrar valores dentro da faixa de normalidade, resultando em monitorização excessiva;
5. Estar sujeito à alteração do esquema terapêutico sem aconselhamento médico por conta do usuário;
6. Limites de normalidade e objetivos terapêuticos ainda em discussão para AMPA;
7. Inexistência de medições noturnas.

A AMPA automatizada no consultório realizada pelo paciente sem a presença do médico pode ser uma opção alternativa e interessante para avaliar a condição clínica, no entanto faltam evidências robustas, o que limita o seu uso na prática clínica, mas este cenário abre muitas possibilidades, já existem empresas no mercado que estão aperfeiçoando seus equipamentos e inserindo novas tecnologias como o sistema Bluetooth que permite a transferência dos dados armazenados na memória do aparelho para aplicativos em celulares.<sup>8</sup>

Mas cabe um alerta, estes aparelhos automáticos e semi-automáticos que utilizam na maioria o método oscilométrico se tornaram populares entre os pacientes principalmente devido à sua simplicidade, os quais são largamente publicitados e vendidos em farmácias e até mesmo em supermercados, no entanto não disponibilizam instruções ou qualquer tipo de orientação por parte de um profissional de saúde qualificado, portanto este aspecto pode representar uma limitação importante ao medir a PA, deve-se levar tudo isso em consideração.<sup>9</sup> Quanto a esse aspecto, seria interessante que os pacientes fossem orientados a levar seus aparelhos a uma visita ao sistema de saúde e treinados para realizar a medida de forma adequada.

O fato é que, à medida que se avança com as pesquisas e novos dispositivos abre-se um leque de oportunidades, mas a pedra angular continua recaindo sobre a questão: qual seria a melhor estratégia e o aparelho mais apropriado para obter a medição da PA de consultório, que possa de fato retratar a condição clínica do hipertenso, que esteja isenta de erros e promova a atenuação da resposta da reação de alerta? Esta questão é um desafio a ser superado.

Ademais, a AMPA, diferentemente da monitorização residencial da pressão arterial (MRPA) carece de validação formal. O *2021 European Society of Hypertension practice guidelines for office and out-of-office blood pressure measurement*<sup>10</sup> recomenda a AMPA apenas para rastreamento da hipertensão arterial. Porém, tendo em vista a relativa dificuldade da população brasileira em realizar a MRPA e o pouco acesso à MAPA, na prática é largamente utilizada não apenas nas unidades básicas de saúde, mas também em serviços de saúde complementar em nosso país. Assim, nos parece urgente que algum tipo de

validação dessa modalidade de medida da PA seja realizada em nosso meio. Vale aqui transcrever trecho das Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial -2020,<sup>11</sup> chamando atenção particularmente para o cenário da COVID-19: “a AMPA surge como uma possibilidade para contribuir no diagnóstico, no acompanhamento e no tratamento dos hipertensos. Para isso, sugere-se a utilização de equipamentos oscilométricos de boa qualidade, ou seja, validados e preferencialmente

de braço. Caso seja utilizado o de punho, o que deve ser desestimulado, preferem-se aqueles validados, com sensor de altura e movimento. Sugere-se um número mínimo de sete medidas realizadas no período de 16 a 72 horas. Até o momento, sugerem-se valores de normalidade iguais aos da MRPA, embora estudos específicos ainda precisam ser realizados para comparar os valores de PA obtidos pelas diferentes técnicas.”

## REFERÊNCIAS

1. Bell K, Hayen A, McGeechan K, Neal B, Irwig L. Effects of additional blood pressure and lipid measurements on the prediction of cardiovascular risk. *Eur J Prev Cardiol.* 2012;19(6):1474–85.
2. Mancia G, Bertinieri G, Grassi G, et al. Effects of blood-pressure measurement by the doctor on patient's blood pressure and heart rate. *Lancet.* 1983;2(8352):695–8.
3. Stergiou G, Alpert B, Mieke S, et al. A universal standard for the validation of blood pressure measuring devices: Association for the Advancement of Medical Instrumentation/ European Society of Hypertension/ International Organization for Standardization (AAMI/ESH/ISO) Collaboration Statement. *J Hypertens.* 2018;36(3):472–8.
4. O'Brien E, Asmar R, Beilin L, et al. European Society of Hypertension Working Group on Blood Pressure Monitoring. Practice guidelines of the European Society of Hypertension for clinic, ambulatory and self blood pressure measurement. *J Hypertens.* 2005;23(4):697–701.
5. Stergiou GS, Parati G, Vlachopoulos C, et al. Methodology and technology for peripheral and central blood pressure and blood pressure variability measurement: current status and future directions—Position statement of the European Society of Hypertension Working Group on blood pressure monitoring and cardiovascular variability. *J Hypertens.* 2016;34(9):1665–77.
6. Parati G, Stergiou G, O'Brien E, et al. European Society of Hypertension practice guidelines for ambulatory blood pressure monitoring. *J Hypertens.* 2014;32(7):1359–66.
7. Parati G, Mendis S, Abegunde D, et al. Recommendations for blood pressure measuring devices for office/clinic use in low resource settings. *Blood Press Monit.* 2005;10(1):3–10.
8. Myers MG, Valdivieso M, Kiss A, Tobe SW. Comparison of two automated sphygmomanometers for use in the office setting. *Blood Press Monit.* 2009;14(1):45–7.
9. Boonyasai RT, Carson KA, Marsteller JA, et al. Bundled quality improvement program to standardize clinical blood pressure measurement in primary care. *J Clin Hypertens.* 2018;20(2):324–33.
10. Stergiou GS, Palatini P, Parati G, et al. 2021 European Society of Hypertension practice guidelines for office and out-of-office blood pressure measurement. *J Hypertens.* 2021;39(7):1293–302.
11. Barroso WKS, Rodrigues CIS, Bortolotto LA, et al. Brazilian Guidelines of Hypertension - 2020. *Arq Bras Cardiol.* 2021;116(3):516–658.

# PERCEPÇÃO DE PACIENTES QUANTO À HUMANIZAÇÃO NO ATENDIMENTO MÉDICO

## PERCEPTION OF PATIENTS REGARDING HUMANIZATION IN MEDICAL CARE

Luciano Barreto Caldas,<sup>1</sup> Lucélia Batista Cunha Magalhães,<sup>2</sup> Luciene Lessa Andrade<sup>3</sup>

### RESUMO

**Objetivo:** Avaliar a percepção dos pacientes sobre a humanização no atendimento médico, quanto à integralidade do atendimento e comparando a humanização dos médicos da clínica FTC, com os de fora da clínica FTC. **Métodos:** Trata-se de uma pesquisa descritiva, quantitativa e transversal, que foi realizada com pacientes na Clínica FTC – Ogunjá – Salvador/BA, no período de dezembro de 2018 a maio de 2019. Os dados foram obtidos através da aplicação do “Questionário da relação médico-paciente” (*Patient-doctor relationship questionnaire/PDRQ-9*). **Resultados:** O questionário foi aplicado em 100 pacientes com média de idade de 47,7 + 14,1 anos, sendo a maior parte destes do sexo feminino (70%). Quanto à afirmação relacionada com a ajuda proporcionada pelos médicos, 42 (84%) pacientes que já foram atendidos na clínica FTC julgaram como totalmente apropriada, em contrapartida apenas 26 (52%) pacientes que nunca foram atendidos na clínica FTC, consideraram a afirmação totalmente apropriada. Acerca do quanto os médicos são expansivos e comunicáveis, 50 (100%) pacientes que já foram atendidos na clínica FTC, consideraram como no mínimo, apropriada esta afirmação, enquanto 16 (32%) participantes do outro grupo, julgaram como no máximo, apropriada. No que se refere à afirmativa acerca da facilidade de acesso ao médico, ocorreu a maior discrepância da presente pesquisa, quando 49 (98%) pacientes que já foram atendidos na clínica FTC declaram tal afirmação como, no mínimo apropriada, enquanto que 25 (50%) pacientes que nunca foram atendidos na clínica FTC, julgaram como no máximo apropriada. **Conclusão:** Os médicos da clínica FTC foram melhor avaliados por seus pacientes, quando comparados a outros médicos, em sete das nove características pesquisadas, o que pode estar relacionado à oferta do componente curricular humanismo no currículo do curso de Medicina da UNIFTC, o qual vem contribuindo para a integralidade da relação médico-paciente na clínica FTC.

**Descritores:** Relação Médico-Paciente; Humanismo; Integralidade em Saúde.

### ABSTRACT

**Objective:** To evaluate patients' perception of humanization in medical care, regarding the integrity of the attendance and comparing the humanization of physicians from the FTC clinic with those from outside the FTC clinic. **Methods:** This was a descriptive, quantitative and cross-sectional study that was carried out with patients in the FTC Clinic – Ogunjá - Salvador /BA from December 2018 to May 2019. Data were obtained through the Patient-doctor relationship questionnaire (PDRQ-9). **Results:** The questionnaire was applied in 100 patients with mean age of 47.7 ± 14.1 years, the majority of them being female (70%). Regarding the statement related to the help provided by physicians, 42 (84%) patients who were already treated at the FTC clinic consider it as totally appropriate, in contrast only 26 (52%) patients who were never attended at the FTC clinic, consider the statement totally appropriate. Regarding the extent to which physicians are expansive and communicable, 50 (100%) patients who have already been seen at the FTC clinic consider this statement to be at least appropriate, while 16 (32%) participants from the other group judge as at most appropriate. Regarding the affirmative about the ease of access to the physician, the greatest discrepancy occurred in the presente study, when 49 (98%) patients who were already treated at the FTC clinic declare this statement as atleast appropriate, where as 25 (50%) patients who have never beenseen at the FTC clinic, judge as atmost appropriate. **Conclusion:** The physicians of the FTC clinic were better evaluated by their patients when compared too ther physicians in seven of the nine characteristics surveyed, which may berelated to the off erof the curriculum componente of humanism in the curriculum ofthe UNIFTC medical course, which comes contributing to the integrity of the doctor-patient relationship in the FTC clinic.

**Keywords:** Physician-Patient Relations; Humanism; Integrity in Health.

1. Centro Universitário UNIFTC. Salvador, BA, Brasil.

2. Centro Universitário UNIFTC. Salvador, BA, Brasil.

3. Centro Universitário UNIFTC. Salvador, BA, Brasil.

Correspondência: Luciano Barreto Caldas. Av. Orlando Gomes, Condomínio Parque Costa Verde, nº 945. Rua C, Casa 15. Piatá, Salvador, Bahia, Brasil. Cep.: 41.650-010 luciano.caldas170@gmail.com, luceliamagalhaes@terra.com.br, lucienelessa.ssa@ftc.edu.br

<http://dx.doi.org/10.47870/1519-7522/2022290237-43>

## INTRODUÇÃO

O debate em torno do tema humanização na Medicina é de suma importância, visto que é um dos pilares centrais desta prática profissional, por impactar diretamente na integralidade da relação médico-paciente, na qualidade de vida e nos bons resultados.

Tal perspectiva é focada na qualidade do atendimento ao paciente, no sentido de “percebê-lo como um ser único e insubstituível, completo e complexo, o que inclui o respeito, o acolhimento, a empatia, a escuta, o diálogo, circunstâncias sociais, éticas, educacionais e psíquicas [...]”, como definiram Casate e Corrêa,<sup>1</sup> enfatizando a integralidade como substancial na atuação humanizada do médico, o que implica numa concepção integral do ser humano, incluindo os aspectos biológicos, psicológicos, familiares, sociais, culturais etc., compreendendo cada paciente com suas particularidades, histórias de vida, enfim, suas subjetividades.

Nessa dimensão da relação médico-paciente, além do conhecimento técnico científico, existem domínios específicos que precisam ser estudados no exercício da profissão. Alguns desses domínios foram investigados e estão evidenciados neste estudo. São eles: ajuda, tempo, confiança, compreensão, dedicação, concordância, disponibilidade, contentamento e acessibilidade.

Quando se considera a ajuda que o médico proporciona ao paciente, interpreta-se como auxiliar o paciente a enfrentar os danos, traumas e grandes inquietações que acompanham muitas vezes o curso da doença exigindo do médico a maior das competências.<sup>2</sup>

No que se refere ao domínio tempo destaca-se a sua relevância, visto que os pacientes tendem a valorizar o atendimento médico em que o profissional concede a maior parte do seu tempo a escutá-lo e examiná-lo.<sup>3</sup>

A confiança é uma outra característica relevante, sendo analisada a partir da necessidade do médico de permitir que o paciente fale livremente sobre sua história, conte seus problemas mais pessoais, e assim estabeleça a confiança para dialogar, permitindo um discurso espontâneo, livre e verdadeiro do paciente.<sup>3</sup>

Ao pesquisar a compreensão dos médicos em relação aos seus pacientes, percebe-se a importância de considerá-los como um ser integral, o que ajuda inclusive no diagnóstico de algumas doenças, quando da ausência de sinais e sintomas conclusivos.<sup>4</sup>

No quesito referente à dedicação do médico em ajudar, a saúde do paciente é o bem maior do médico e da medicina. Este tem sido o fundamento ético do princípio de dedicação (fidelidade ou lealdade) prioritária ao paciente.<sup>5</sup>

Quanto à concordância entre médico e paciente, considera-se este domínio também como de grande importância, pois uma consequência da divergência de valores e crenças, pode implicar a não adesão à terapêutica.<sup>6</sup>

No domínio disponibilidade à comunicação destaca-se a necessidade de desenvolver uma comunicação cada vez mais aberta entre médicos e pacientes, de modo a favorecer uma maior qualidade nesta relação.<sup>6</sup>

Em se tratando da satisfação do paciente quanto ao tratamento médico, salienta-se que envolve maior tempo

de consulta e comportamento médico afável, amigável, tranquilizador e seguro.<sup>2</sup>

No quesito de acessibilidade, avalia-se o quanto os pacientes estão satisfeitos com a facilidade de acesso aos médicos, os quais devem manter a confidencialidade das informações, através de uma comunicação efetiva, envolvendo inclusive, o uso de tecnologias de comunicação e informação.<sup>7</sup>

Todos os domínios citados embasam a presente pesquisa que tem como foco a Humanização da relação médico-paciente, visando a integralidade do atendimento.

Não é, portanto, sem razão que o Sistema Único de Saúde (SUS)<sup>8</sup> no Brasil instituiu a Política Nacional de Humanização da Atenção e da Gestão do SUS (PNH),<sup>9</sup> em 2003, em que o princípio da integralidade foi eleito como um dos norteadores nos seus serviços, que devem estar pautados também na Equidade e Universalidade, como pilares fundamentais da referida Política, dando ênfase ao grande desafio de cuidar essencial para o profissional de saúde na relação com seus pacientes.

Tal abordagem está respaldada, também, pelas Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Medicina, através da Resolução nº 3, de 20 de junho de 2014,<sup>10</sup> no seu Art. 5º, quando evidencia que os graduandos devem concretizar, dentre outras coisas, o que segue: Integralidade e humanização do cuidado por meio de prática médica contínua e integrada com as demais ações e instâncias de saúde, de modo a construir projetos terapêuticos compartilhados, estimulando o autocuidado e a autonomia das pessoas, famílias, grupos e comunidades e reconhecendo os usuários como protagonistas ativos de sua própria saúde.<sup>10</sup>

Esta perspectiva amplia a responsabilidade da formação dos graduandos no sentido de assegurar que suas práticas médicas revelem a integralidade e humanização junto aos pacientes e todos os envolvidos na busca da saúde.

Tratando especificamente da integralidade, destaca-se que ela está relacionada à condição integral, e não parcial na compreensão do ser humano. Isto envolve capacidade de ouvir o paciente dentro do seu contexto familiar, social, econômico, cultural e com base nisto buscar melhor atender as suas necessidades de saúde.

Na prática, por outro lado, o cenário da realidade na contemporaneidade ainda revela a necessidade de humanização e integralidade na formação dos médicos. Percebe-se que existe, muitas vezes, falta de conhecimento acerca do Ser Humano Integral, que precisa ser visto e auxiliado nesta mesma perspectiva, considerando suas dimensões física, psíquica, emocional, social, cultural e espiritual.

Este desconhecimento compromete a humanização da relação médico-paciente, levando a uma separação da medicina com a sua essência, visto que já foi acusada de tecnicista, fria e fragmentada, de ver o corpo humano como uma máquina.<sup>11</sup>

Para esta perspectiva ser superada sugere-se o aprimoramento da formação humana do médico durante a sua graduação, pois este é um meio fundamental para o desenvolvimento da visão sistêmica do médico e consequente melhoria da sua atuação na assistência.

Assim, faz-se necessário que os médicos aprofundem seus pensamentos acerca da maneira como estão exercendo sua profissão, dando mais atenção, não raro, à doença do que ao paciente, esquecendo que uma das maiores premissas da

Medicina de alta qualidade é o ser humano. Esta perspectiva é enaltecida pelo fato de que as doenças podem ser semelhantes, mas os doentes nunca são exatamente iguais.<sup>12</sup>

A motivação pela presente temática está pautada na necessidade de melhoria constante da qualidade da prática médica, com foco na sua atuação cada vez mais humanizada, considerando que nos dias de hoje, a Medicina tem de ser forçosamente humana se quer pautar-se pela qualidade e pela excelência. Humanizá-la é, assim, além de uma obrigação educacional uma condição de sucesso para qualquer profissional de saúde.<sup>13</sup>

Assim, a construção do humanismo médico é de importância capital e deve ser instituída na formação médica para que os alunos de Medicina já concluam a faculdade com a formação humana médica capaz de avaliar, se atentar e cuidar do ser humano integral que é o paciente.

Frente ao exposto, esse trabalho teve como objetivos avaliar a percepção dos pacientes sobre a humanização no atendimento médico, identificando o seu sentimento quanto à integralidade do atendimento e comparando a humanização dos médicos da clínica FTC, com os de fora da clínica FTC.

## MÉTODOS

Trata-se de uma pesquisa descritiva, quantitativa, transversal, que foi realizada com pacientes na Clínica FTC – Ogunjá – Salvador/BA, no período de dezembro de 2018 a maio de 2019. A amostra foi constituída por 100 pacientes, 50 que já foram atendidos pelo menos uma vez na clínica da FTC e 50 que nunca foram atendidos na clínica FTC. Essa amostra foi selecionada a partir do quantitativo geral atendido pela clínica FTC de forma aleatória, sendo identificado apenas idade e sexo.

Como critérios de inclusão foram selecionados pacientes que estavam na sala de espera da FTC Salvador, antes da consulta médica, no momento da aplicação do questionário e que aceitaram participar da pesquisa. E como critérios de exclusão, pacientes que foram chamados para a consulta enquanto estavam respondendo o questionário, participantes que deixaram questionários com qualquer quesito em branco ou que se recusaram a responder.

Quanto a estratégia de obtenção dos dados, foi aplicado o “Questionário da relação médico-paciente” (*Patient-doctor relationship questionnaire/PDRQ-9*) (Anexo 1), este que foi validado e tem caráter quantitativo, desenvolvido em 2004 por pesquisadores da *Vrije Universiteit*, em Amsterdam, já sendo traduzido e aplicado nos Estados Unidos, Alemanha, Espanha, Turquia e Bangladesh.<sup>14</sup> A validação do PDRQ-9 no Brasil ocorreu a partir da sua adaptação transcultural ao contexto brasileiro permitindo a disponibilização de um instrumento conciso e versátil na avaliação da relação médico-paciente.<sup>7</sup> Os autores concluem que não há instrumento melhor do que outro, mas que a escolha deve estar adequada ao objetivo e cenário da aplicação. Na atenção primária, sugerem o uso do *Patient-doctor relationship questionnaire* (PDRQ-9), por ser conciso, fácil de aplicar e com excelente consistência interna.<sup>7</sup>

O questionário é composto por nove itens, e cada um é uma afirmação sobre diferentes domínios da relação médico-paciente (ajuda, tempo, confiança, compreensão, dedicação,

concordância, disponibilidade, contentamento e acessibilidade), e avalia aspectos relacionais e de satisfação.<sup>7</sup>

Tal instrumento foi desenvolvido para ser autoaplicado e o paciente deve responder o quanto considera apropriada cada afirmação em uma escala Likert de cinco pontos<sup>7</sup> (1 –Nada apropriado; 2 –Pouco apropriado; 3 – Apropriado; 4 –Grande parte apropriado; 5 –Totalmente apropriado). Esse é um tipo de escala de resposta psicométrica muito usada em questionários, principalmente quando se trata de pesquisas de opinião, onde ela é a mais usada. Ao responderem a um questionário baseado nesta escala, os participantes apontam seu nível de concordância com uma afirmação.<sup>15</sup>

Os questionários foram aplicados sempre antes da consulta, no momento em que os pacientes se encontravam na sala de espera. Os pacientes que já foram atendidos na clínica FTC, responderam ao questionário avaliando os atendimentos médicos da própria clínica, enquanto que os pacientes que nunca foram atendidos lá, que estavam indo para a sua primeira consulta na clínica FTC, avaliaram a sua última consulta médica fora da clínica.

A análise estatística foi realizada através do software estatístico *Statistical Package for the Social Science*, versão 20.0 para Windows (SPSS Inc, Chicago, IL). O nível de significância estatística foi estabelecido como sendo inferior a 0,05 ou 5%. A estatística analítica foi realizada através do teste Qui-quadrado ( $X^2$ ).

A pesquisa foi submetida à Plataforma Brasil e a coleta de dados foi iniciada somente após a aprovação do Comitê de Ética, com o Certificado de Apresentação para Apreciação Ética (CAAE) nº 06857118.0.0000.5032. Todos os pacientes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

## RESULTADOS

Os pacientes da amostra tiveram uma média de idade de  $47,7 \pm 14,1$  anos, sendo a maior parte destes do sexo feminino (70%).

Quando avaliaram a afirmação acerca da ajuda que o médico proporciona para eles, 50 (100%) pacientes que já foram atendidos na clínica FTC, consideram tal afirmativa como apropriada. Sendo que destes, 42 (84%) julgam como totalmente apropriada, demonstrando estarem muito satisfeitos com os médicos da clínica FTC. Em contrapartida apenas 26 (52%) pacientes que nunca foram atendidos na clínica FTC, consideram a afirmação totalmente apropriada, e deste mesmo grupo, 5 (10%) participantes consideram como nada apropriado, demonstrando certa insatisfação quanto à ajuda dispensada pelos médicos. Assim, pode-se afirmar que há uma significativa diferença entre a ajuda proporcionada pelos médicos da clínica FTC e outros médicos, evidenciado pelo valor  $dep=0,007$ . (Tabela 1).

Quanto à afirmação acerca do tempo disponível do médico para com o paciente, foi possível analisar que apenas 18(36%) participantes que nunca foram atendidos na clínica FTC declararam como totalmente apropriada, demonstrando uma importante diferença quando comparada aos pacientes da clínica FTC, dos quais, 36(72%) avaliam como totalmente apropriada, evidenciando que os médicos da clínica FTC, têm mais tempo para com seus pacientes quando comparados a outros médicos. Esta comparação é respaldada pelo valor de  $p=0,005$ .

Em se tratando da afirmação acerca do quanto os pacientes confiam nos seus médicos, 49 (98%) participantes atendidos pela clínica FTC consideraram como, no mínimo, apropriada e destes, 39 (78%) como totalmente apropriada, sugerindo que os médicos da clínica FTC passam um nível excelente de confiança para seus pacientes. Por outro lado, 42 (84%) dos que nunca foram atendidos na clínica FTC, julgam como no mínimo, apropriada, sendo que destes, 27 (54%) consideram como totalmente apropriada, demonstrando que os médicos estão passando um bom nível de confiança aos pacientes, porém existe uma diferença importante quando comparado ao nível de confiança dos médicos da clínica FTC, evidenciado pelo valor de  $p = 0,038$ . (Tabela 2)

Avaliando a percepção dos pacientes acerca da afirmativa sobre o quanto os médicos lhes entendem, não foi vista diferença significativa entre os médicos da clínica FTC e outros, fato evidenciado pelo valor de  $p = 0,121$ . Como não houve diferença, foi desnecessária a comparação dos dois grupos neste quesito de compreensão.

No que diz respeito à dedicação do médico em ajudar os pacientes, também não houve diferença significativa entre a percepção dos pacientes da clínica FTC e os que nunca foram atendidos na clínica FTC. Isso está evidenciado pelo número de  $p = 0,195$ . Sendo assim, não foi realizada a comparação entre os grupos.

Quando questionados acerca do quanto seus médicos e eles, concordam com a natureza dos seus sintomas, 16 (32%) pacientes que nunca foram atendidos na clínica FTC, julgam como no máximo apropriada tal afirmação, enquanto que 49 (98%) que já foram atendidos na clínica FTC, julgam como, no mínimo, apropriada e destes, 37 (74%) declaram como totalmente apropriada, quando comparados a apenas 24 (48%) participantes do outro grupo que julgam como totalmente apropriada, indicando que os médicos da clínica FTC tem maior atenção em explicar para seus pacientes a origem dos seus sintomas médicos. O valor de  $p = 0,048$  indica que existe diferença significativa o bastante para poder ser feita a comparação.

Quanto à afirmação acerca do quanto os médicos são

afáveis e comunicáveis para que seus pacientes possam expressar seus sentimentos sobre algum âmbito de suas vidas que esteja comprometendo com a sua saúde, foi notado que 50 (100%) participantes que já foram atendidos na clínica FTC, consideram como no mínimo, apropriada a afirmação, sendo que destes, apenas 3 (6%) julgam como apropriada. Sob outra perspectiva, 16 (32%) pacientes que nunca foram atendidos nesta clínica FTC, julgam como no máximo, apropriada tal afirmação e destes, 8 (16%) julgam como nada apropriado, evidenciando que os médicos da clínica FTC demonstram ser mais receptivos para que os pacientes possam comunicar suas queixas, quando comparados aos médicos de fora da clínica FTC, o que é evidenciado pelo valor de  $p = 0,003$ . (Tabela 3)

No quesito satisfação quanto ao tratamento proposto pelos médicos, apenas 2 (4%) participantes que já foram atendidos na clínica FTC, consideram como no máximo, apropriada tal afirmação, sugerindo que o tratamento proposto pelos médicos da clínica FTC, deixam seus pacientes muito satisfeitos, isso está indicando mais uma vez que a relação médico-paciente deste grupo tem um grau muito significativo, até porque esta relação é intimamente ligada à adesão do tratamento proposto pelos médicos. Em contrapartida, 14 (28%) dos que nunca foram atendidos na clínica FTC julgam como no máximo apropriada, verificando que existe uma diferença de satisfação considerável, quando comparado ao tratamento proposto pelos médicos da clínica FTC, o que é autenticado pelo número de  $p = 0,016$ .

No que se refere à afirmativa acerca da facilidade de acesso ao médico, ocorreu a maior discrepância da presente pesquisa, quando 49 (98%) pacientes que já foram atendidos na clínica FTC declaram tal afirmação como, no mínimo apropriada, enquanto que 25 (50%) pacientes que nunca foram atendidos na clínica FTC, julgam como no máximo apropriada e destes, 13 (24%) declaram como nada apropriada. O valor de  $p = 0,000$ , confirma uma diferença muito significante, em relação à acessibilidade aos médicos da clínica FTC, quando comparada a outros médicos. (Tabela 4)

**Tabela 1.** Respostas quanto à afirmação “meu médico me ajuda”.

Médicos	Nada apropriado	Pouco apropriado	Apropriado	Grande parte apropriado	Totalmente apropriado	Total
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
FTC	0 (0)	0 (0)	4 (8)	4 (8)	42 (84)	50 (100)
Outros	5 (10)	2 (4)	9 (18)	8 (16)	26 (52)	50 (100)

**Tabela 2.** Respostas quanto à afirmação “eu confio no meu médico”.

Médicos	Nada apropriado	Pouco apropriado	Apropriado	Grande parte apropriado	Totalmente apropriado	Total
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
FTC	1 (2)	0 (0)	3 (6)	7 (14)	39 (78)	50 (100)
Outros	5 (10)	3 (6)	8 (16)	7 (14)	27 (54)	50 (100)

**Tabela 3.** Respostas quanto à afirmação “eu posso conversar com o meu médico”.

Médicos	Nada apropriado	Pouco apropriado	Apropriado	Grande parte apropriado	Totalmente apropriado	Total
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
FTC	0 (0)	0 (0)	3 (6)	5 (10)	42 (84)	50 (100)
Outros	8 (16)	3 (6)	5 (10)	8 (16)	26 (52)	50 (100)

**Tabela 4.** Respostas quanto à afirmação “considero meu médico facilmente acessível”.

MÉDICOS	Nada apropriado	Pouco apropriado	Apropriado	Grande parte apropriado	Totalmente apropriado	TOTAL
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
FTC	1 (2)	0 (0)	4 (8)	8 (16)	37 (74)	50 (100)
Outros	12 (24)	4 (8)	9 (18)	9 (18)	16 (32)	50 (100)

## DISCUSSÃO

No que se refere à amostra, verifica-se a predominância do sexo feminino (70%), tendo a possibilidade de existir um viés pela diferença de análise entre os sexos masculino e feminino, pois como afirma Hespanhol et al.<sup>16</sup> “em geral as mulheres referiram um grau de insatisfação maior do que os homens, sobretudo nas áreas da relação médico-doente”, confirmando assim a possível existência de viés.

Quanto aos nove domínios utilizados para avaliação da humanização na relação médico-paciente, estes foram analisados à luz dos resultados, com respectivos embasamentos teóricos, conforme a seguir.

### Ajuda

Em se tratando desta temática, na presente pesquisa foi avaliado o quanto os médicos ajudam seus pacientes. A partir dos resultados anteriormente apresentados, verificou-se que os médicos da clínica FTC ajudam em grau bastante satisfatório, segundo seus pacientes, sugerindo que o objetivo mor desta profissão está sendo alcançado com êxito por tais médicos. Enquanto isso, os pacientes que nunca foram atendidos na clínica FTC afirmam ainda terem um certo grau de insatisfação quanto a tal.

Isso pode estar diretamente relacionado com a continuidade do atendimento, algo vivenciado pelos pacientes da clínica FTC, e não necessariamente pelos outros pacientes, o que pode culminar em sua insatisfação. Até porque, como citam Macedo e Azevedo,<sup>2</sup> a continuidade de atendimento (ex. ter o mesmo médico durante um longo período) está associada com maior satisfação do paciente, melhores indicadores de saúde (ex. menos doenças e internamentos) e melhores cuidados de serviços preventivos (ex. dieta, peso, fumar, tensão arterial, consumo de álcool). Ou seja, tal continuidade está diretamente relacionada com a ajuda ao paciente e talvez com sua satisfação quanto ao atendimento.

### Tempo

No que se refere ao tempo disponível do médico para com o paciente, foi verificado nessa pesquisa que os pacientes da clínica FTC são mais satisfeitos com o tempo disponibilizado para eles na consulta, quando comparados aos outros pacientes. Este fator é um diferencial muito relevante no atendimento médico, pois como evidencia Caprara<sup>6</sup> uma consulta com maior duração está diretamente relacionada a uma melhor qualidade do atendimento, melhor anamnese, melhor explicação da doença e dos procedimentos diagnósticos e terapêuticos, bem como a averiguação do médico sobre a compreensão do paciente e a participação do paciente na consulta.

### Confiança, comunicação e satisfação no tratamento

A partir dos resultados, foi possível analisar que nos âmbitos confiança, comunicação e satisfação no tratamento, os médicos da

clínica FTC tiveram uma avaliação superior à dos outros médicos. Sugerindo que estes são mais receptivos e confiantes para que seus pacientes possam expor queixas mais particulares que estejam afetando à sua saúde, o que vai colaborar para a escolha do tratamento devido, favorecendo a satisfação dos pacientes. Estes são indícios de uma relação médico-paciente humanizada e integral.

Concordando com essa análise, Augusta, Rossi-Barbosa e Caldeira<sup>17</sup> consideram que a confiança no médico e a satisfação no tratamento dependem de uma boa comunicação entre o profissional de saúde e o paciente, incluindo-se a comunicação não verbal intrínseca à aparência do médico”.

### Concordância com a natureza dos sintomas

No que se refere à concordância dos médicos e pacientes em relação à natureza dos sintomas, houve um contentamento mais significativo dos pacientes da clínica FTC, quando comparado aos outros pacientes, sugerindo uma boa capacidade de explicação destes médicos, sobre as doenças e suas consequências. O conhecimento acerca da sua enfermidade, desde os sintomas até o tratamento, é direito do paciente e foi possível perceber o quanto isso pode interferir na sua avaliação do atendimento médico. Concordando com isto Macedo e Azevedo<sup>2</sup> mostram que “os pacientes se sentem mais satisfeitos com os médicos que[...] mostram interesse pelos seus desejos e preocupações, que discutem o seu problema de saúde, que fornecem uma clara explicação do diagnóstico e prognóstico e que partilham as decisões terapêuticas”.

### Compreensão

Quanto a esse quesito, foi verificado nos resultados que não houve significativa diferença, sendo inviável a comparação dos dois grupos entrevistados. Esta perspectiva do entendimento do médico em relação às questões trazidas pelos pacientes, faz parte da avaliação de um atendimento médico humano e integral, que evidencia uma abordagem centrada na pessoa conforme pesquisa de Fuzikawa,<sup>4</sup> a partir do desejo de serem compreendidas de forma mais integral, entendendo-as além dos aspectos estritamente orgânicos.

### Dedicação

Este é um outro quesito em que não houve significativa diferença entre os grupos, inviabilizando a comparação entre eles. É válido ressaltar a importância da dedicação do médico na relação com o seu paciente, visto que ele se sente mais acolhido e, portanto, desejoso de atender as recomendações médicas e alcançar maiores êxitos nos resultados clínicos. Concordando com tal abordagem, Macedo e Azevedo<sup>2</sup> evidenciam que “a atenção, escuta do doente, apoio emocional, dedicação e empatia, não tem efeitos secundários e nunca esgotam a sua eficácia e virtualidades terapêuticas”. Durante o curso da história, médicos foram reconhecidos e continuam a ser lembrados como exemplos pela sábia maneira como souberam cultivar a relação com seus pacientes.

## Acessibilidade

Em se tratando da facilidade de acesso ao médico, os resultados mostraram a maior discrepância desta pesquisa, em que os pacientes da clínica FTC expressaram muita satisfação neste aspecto, enquanto os outros pacientes demonstraram bastante insatisfação. Isso pode sugerir que, os médicos da clínica FTC facilitam seu acesso aos pacientes, por exemplo, ao disponibilizarem seu contato particular, com mais frequência do que outros médicos. O que tem seus prós, contras e pontos de atenção.

Em relação aos prós, destaca-se a agilidade em alguns encaminhamentos imediatos que não requerem contato pessoal, bem como possibilita o envio de resultados de alguns exames que podem auxiliar de forma mais breve. Uma pesquisa recente realizada por Leão et al.<sup>18</sup> já comprova tais benefícios, onde afirma que um dos dispositivos de comunicação que têm atraído a atenção de pessoas em todo o mundo, inclusive de médicos e pacientes, é o WhatsApp. “No que se refere à comunicação médica, o WhatsApp vem sendo usado de forma eventual por pacientes que precisam de contato imediato ou para enviar resultados de exames com urgência ao médico responsável por seu tratamento”.<sup>18</sup> Nessa pesquisa, mais da metade dos médicos que participaram (62,5%) constatou que usava WhatsApp para se comunicar com seus pacientes.

No que se refere aos argumentos contrários, pode-se verificar os riscos do uso indevido de tal dispositivo, pois ele é apenas complementar e não substitui o atendimento clínico presencial. Ou seja, há necessidade de conciliar uma melhor acessibilidade, mas sem abrir mão do contato pessoal médico-paciente, visto que pode até desvalorizar a própria atuação do médico, conforme dados da pesquisa de Leão et al.<sup>18</sup> quando informa que entre as desvantagens do WhatsApp na relação médico-paciente mencionadas pelos entrevistados está a banalização do serviço médico por parte dos pacientes.

É importante também atentar-se para as questões éticas e legislativas que envolvem a acessibilidade mais direta ao médico pelo paciente. Por um lado, verifica-se um novo instrumento que facilita a comunicação e por outro uma falta de legislação específica, podendo comprometer a relação de confidencialidade e privacidade bilateral entre médico e paciente.

## REFERÊNCIAS

- Casate JC, Corrêa AK. A humanização do cuidado na formação dos profissionais de saúde nos cursos de graduação [Internet]. *Rev Esc Enferm USP*. 2012;46(1):219-26.. Available at: <http://www.scielo.br/pdf/reusp/v46n1/v46n1a29.pdf>
- Ferreira de Macedo A, Pinto de Azevedo MH. Relação Médico-Doente. 2011. Available at: [http://www.fspog.com/fotos/editor2/cap\\_04.pdf](http://www.fspog.com/fotos/editor2/cap_04.pdf)
- Gomes AMA, Caprara A, Landim LOP, Vasconcelos MGF. Relação médico-paciente: entre o desejável e o possível na atenção primária à saúde. *Physic Rev Saúde Coletiva*. 2012;22(3):1101-19. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-73312012000300014>.
- Fuzikawa AK. O método clínico centrado na pessoa - um resumo. 2013; 12.
- Miranda-Sá Júnior LS. Conselho Federal de Medicina Uma introdução à medicina. Volume I: O médico . 2013. Available at: <http://www.portalmédico.org.br>
- Caprara A, Rodrigues J. A relação assimétrica médico-paciente. *Cien Saude Coletiva*. 2004;9(1):139-46.
- Wollmann L, Hauser L, Serrate Mengue S, Agostinho MR, Roman R, Van Der Feltz-Cornelis CM, Harzheim E. Adaptação transcultural do instrumento Patient-Doctor Relationship Questionnaire (PDRQ-9) no Brasil. *Rev Saude Publica*. 2018;52(10):1-10. doi: <http://dx.doi.org/10.11606/S1518-8787.2018052000380>.
- Ministério da Saúde Brasil. O Sistema Público de Saúde Brasileiro. 2002. Available at: [http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/sistema\\_saude.pdf](http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/sistema_saude.pdf)
- Ministério da Saúde Brasil. Cadernos Humaniza SUS: formação e intervenção. 2010; 244. Available at: <http://www.saude.gov.br/editora>
- Ministério da Educação Brasil. Ministério da Educação Conselho Nacional de Educação Câmara de Educação Superior. 2014 ;14. Available at: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=15874-rces003-14&category\\_slug=junho-2014-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=15874-rces003-14&category_slug=junho-2014-pdf&Itemid=30192)
- Chinato IB, D’agostini CL, Marques RR. A relação médico-paciente e a formação de novos médicos: análises de vivências de hospitalização. *Arq Bras Cardiol*. 2012;22(7):27-34. doi: [http://dx.doi.org/10.5712/rbmc7\(22\)289](http://dx.doi.org/10.5712/rbmc7(22)289).
- Porto CC. O outro lado do exame clínico na medicina moderna. *Arq Bras Cardiol*. 2006;87(6):e124-8. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S0066-782X2006001700030>.
- Blasco PG. O humanismo médico: em busca de uma humanização sustentável da medicina. *RBM Rev Bras Med*. 2011;68(1).
- Sposito CVA, Silveira FC, Uechi FAA, Crevelim KR, Silva MAD. Análise de Questionários de Satisfação sobre Relação Médico- Paciente: uma revisão bibliográfica. *Rev Ágape*. 2018;1(1):11-11.
- Silva Júnior SD, Costa FJ. Mensuração e Escalas de Verificação: uma Análise Comparativa das Escalas de Likert e Phrase Completion. . 2014;15:1-16.
- Hespanhol A, Pereira AC, Pinto AS. Insatisfação profissional em medicina

## CONCLUSÃO

A pesquisa realizada permitiu avaliar a percepção dos pacientes sobre a humanização no atendimento dos médicos da clínica FTC em comparação com os de fora da clínica FTC.

Verificou-se a integralidade do atendimento através das evidências de nove características principais dos médicos, de acordo com a percepção dos pacientes, tais como, ajuda; tempo; confiança, comunicação e satisfação no tratamento; concordância com a natureza dos sintomas; compreensão; dedicação e acessibilidade.

Os resultados expressaram que os médicos da clínica FTC foram melhor avaliados por seus pacientes, quando comparados a outros médicos, em sete das nove características citadas, sendo que em duas destas (compreensão e dedicação) não houve significativa diferença, não viabilizando tal comparação. O êxito das respostas pode estar relacionado à oferta do componente curricular humanismo no currículo do curso de Medicina da UNIFTC, o qual vem contribuindo para a integralidade da relação médico-paciente na clínica FTC e/ou ao fato de ser um ambulatório didático, tendo em vista que esta é uma clínica escola.

Cabe ressaltar que a presente pesquisa permitiu a análise acerca da humanização da relação médico-paciente na clínica FTC, demonstrando apenas a sua validade interna, e não externa, sendo esta uma limitação da pesquisa, visto que não é possível discutir os dados, senão a partir do referencial de outra clínica escola, assegurando características semelhantes de avaliação. Neste sentido, sugere-se a realização de novas pesquisas para comparação com outras clínicas escolas. Outro aspecto limitante foi a escassez de trabalhos relativos ao tema.

Por outro lado, destaca-se a relevância acadêmica e social desta pesquisa por demonstrar a necessidade do desenvolvimento de novos estudos acerca da importância atribuída à humanização do cuidado, através da integralidade no atendimento médico, visando o aperfeiçoamento da relação médico-paciente, de maneira cada vez mais significativa, em prol da melhoria da saúde.

geral e familiar: um problema intrínseco dos médicos ou das condições de trabalho? Rev Port Med Geral e Fam. 2000;16(3):183-99. doi: <http://dx.doi.org/10.32385/RPMGF.V16I3.9792>.

17. Rossi-Barbosa LAR, Lima CC, Queiroz IN, Fróes SS, Caldeira AP. A Percepção de Pacientes sobre a Comunicação não Verbal na Assistência Médica. Rev

Bras Educ Med. 2010;34(3):1-8. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S0100-55022010000300005>.

18. Leão CF, Coelho MES, Siqueira AO, Rosa BA A, Neder PRB. O uso do WhatsApp na relação médico-paciente. Rev Bioét. 2018;26(3):412-9. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/1983-80422018263261>.

**Anexo 1.** Questionário da relação médico-paciente” (*Patient-doctor relationship questionnaire/PDRQ-9*).

Data:

Idade:

Sexo: ( ) Feminino ( ) Masculino

Você já foi atendido na clínica da FTC ( ) Não ( ) Sim. Quantas vezes: \_\_\_\_\_

**INSTRUÇÃO:** Você lerá nove declarações que uma pessoa pode fazer sobre seu Médico. Por favor, marque um número por declaração de acordo com a veracidade de cada uma. Segue abaixo o significado dos números:

1 = nada apropriado

2 = pouco apropriado

3 = apropriado

4 = em grande parte apropriado

5 = totalmente apropriado

1	Meu médico me ajuda	1	2	3	4	5
2	Meu médico tem tempo suficiente para mim	1	2	3	4	5
3	Eu confio no meu médico	1	2	3	4	5
4	Meu médico me entende	1	2	3	4	5
5	Meu médico é dedicado a me ajudar	1	2	3	4	5
6	Meu médico e eu concordamos com a natureza dos meus sintomas médicos	1	2	3	4	5
7	Eu posso conversar com o meu médico	1	2	3	4	5
8	Sinto-me satisfeito com o tratamento do meu médico	1	2	3	4	5
9	Considero meu médico facilmente acessível	1	2	3	4	5

# RELAÇÃO ENTRE A OBESIDADE, INATIVIDADE FÍSICA E PRESSÃO ARTERIAL EM EDUCANDOS NAS CIDADES DE BAURU, IBITINGA, JAÚ E SÃO SEBASTIÃO- SP

## RELATIONSHIP BETWEEN OBESITY, PHYSICAL INACTIVITY AND BLOOD PRESSURE IN STUDENTS IN THE CITIES OF BAURU, IBITINGA, JAÚ AND SÃO SEBASTIÃO-SP

Bárbara de Moraes Ebúrneo,<sup>1</sup> Evandro José Dionísio,<sup>1†</sup> Camila Calazans Deraco,<sup>1</sup> Hanily Micheletto Casado,<sup>1</sup> Jessica Carvalho,<sup>1</sup> Moacir Domingos Rodrigues Jr,<sup>1</sup> Sandra Lia Amaral<sup>1</sup>

### RESUMO

A hipertensão arterial (HA) é uma doença que atinge crianças e adolescentes e sua identificação, cada vez mais cedo, contribui para evitar o desenvolvimento precoce das doenças cardiovasculares. O objetivo deste trabalho foi verificar a presença de pressão arterial (PA) acima da normalidade e relacionar com obesidade e estilo de vida de escolares das cidades de Bauru, Ibitinga, Jaú e São Sebastião. Foram avaliadas 369 crianças e adolescentes. Informações sobre saúde e prática de exercícios físicos foram obtidas pela anamnese. Após cinco minutos de repouso, foram realizadas avaliações hemodinâmicas e antropométricas em cada participante. Taxa de Odds foi usada para avaliar o risco de pressão arterial acima da normalidade em crianças com peso alterado e inativas. Correlação de Pearson foi usada para correlacionar as variáveis antropométricas e hemodinâmicas. Dentre os avaliados, 28% apresentaram valores alterados de PA e 29% já estavam com sobrepeso e obesidade. Além disso, 89% dos escolares foram classificados como insuficientemente ativos. Dentre os escolares com sobrepeso, 48% estavam com a PA alterada e, dentre os obesos a PA estava alterada em 65%. Crianças e adolescentes com peso acima do normal apresentavam 3,59 vezes mais chances de apresentar PA alterada. Pode-se concluir que os resultados são de extrema relevância para reforçar a inclusão de diferentes estratégias nas escolas para o controle da obesidade e sedentarismo desde a infância, a fim de se evitar casos precoces de hipertensão e doenças cardiovasculares.

**Descritores:** Hipertensão; Estilo de Vida; Comportamento Sedentário; Criança; Adolescente.

### ABSTRACT

Arterial hypertension (AH) is a disease that affects children and adolescents and its identification, helps to prevent the premature development of cardiovascular diseases. The objective of this study was to verify the presence of blood pressure (BP) above normal and to relate it to obesity and lifestyle of scholars in the cities of Bauru, Ibitinga, Jaú and São Sebastião. A total of 369 children and adolescents were evaluated. Information on health and physical exercise were obtained through anamnesis. After 5 minutes of rest, hemodynamic and anthropometric assessments were performed on each participant. Odds rate was used to assess the risk of above-normal blood pressure in overweight and inactive children. Pearson's correlation was used to correlate anthropometric and hemodynamic variables. Among those evaluated, 28% had altered BP values and 29% were already overweight and obese. In addition, 89% of students were classified as insufficiently active. Among overweight scholars, 48% had altered BP and, among obese, BP was altered in 65%. Overweight children and adolescents had 3.59 times more risk to have altered BP. It can be concluded that the results are extremely relevant to reinforce the inclusion of different strategies in schools for the control of obesity and sedentary lifestyle, in order to avoid early cases of hypertension and cardiovascular diseases.

**Keywords:** Hypertension; Life Style; Sedentary Behavior; Child; Adolescent.

1. Universidade Estadual Paulista – UNESP - Campus de Bauru, SP. Faculdade de Ciências, Departamento de Educação Física. Bauru, SP, Brasil.

Correspondência: Sandra L Amaral. Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" - UNESP - Campus de Bauru. Faculdade de Ciências. Departamento de Educação Física. Bauru, SP, Brasil. amaral.cardoso@unesp.br

<http://dx.doi.org/10.47870/1519-7522/2022290244-50>

## INTRODUÇÃO

A Hipertensão Arterial (HA) é uma doença crônica, complexa e multifatorial que vem atingindo precocemente crianças e adolescentes no Brasil e no mundo,<sup>1</sup> o que contribui para desencadear graves problemas cardiovasculares. Uma vez que é uma doença silenciosa, a aferição da PA de rotina é muito importante para sua provável detecção de forma precoce. Em decorrência da HA no Brasil, o número de pessoas que morrem por essa doença é de 388 óbitos por dia.<sup>2</sup> Além disso, a hipertensão essencial e outras doenças hipertensivas foram responsáveis por 50.528 das internações e 1.123 óbitos no Brasil, no período de janeiro a novembro de 2020.<sup>3</sup> Assim como nos adultos, estudos têm apontado que a prevalência e a incidência de hipertensão nas crianças vêm aumentando de forma preocupante no Brasil.<sup>4,5</sup> Em concordância, de 0 a 14 anos, a HA e outras doenças hipertensivas foram responsáveis por 1.106 das internações e nove óbitos no Brasil, no período de janeiro de 2019 a novembro de 2020.<sup>3</sup> Nas cidades de Bauru, Ibitinga, Jaú e São Sebastião, as internações devido à HA e outras doenças hipertensivas, no período de janeiro de 2019 a novembro de 2020, nesta faixa etária, foram de oito crianças, com nenhum óbito, sendo quatro na cidade de Bauru, dois em Jaú, dois em São Sebastião e nenhum na cidade de Ibitinga.<sup>3</sup> No entanto, a preocupação é que a presença de HA já nesta faixa etária possa antecipar a presença de doenças cardiovasculares, que antes apareciam somente em adultos.

Estudos têm demonstrado que os principais fatores associados à HA em crianças são excesso de peso corporal e inatividade física.<sup>4-10</sup> No estado do Rio Grande do Sul, dentre os alunos com excesso de peso, 67,1% eram hipertensos.<sup>11</sup> Da mesma forma, dentre os 233 alunos de uma escola de Londrina, 12,4% apresentaram PA elevada, sendo que 27,1% já estavam com excesso de peso, indicando que o excesso de peso exerce impacto significativo sobre a PA.<sup>12</sup> Além disso, as chamadas *fast foods*, com alto teor calórico e baixo valor nutricional, passaram a ser o cardápio preferido de grande parte das crianças.<sup>9,13</sup> Diante deste quadro, faz-se relevante a avaliação nutricional também no ambiente escolar, tanto para se obter dados relativos à relação alimentar como, por conseguinte, elaborar ações de políticas que possam reverter e prevenir esse cenário na vida infantil.

Além do controle nutricional, sabe-se que a prática de atividades físicas é importante para garantir a manutenção da massa magra e regulação do balanço energético, sendo considerada uma grande aliada para combater o excesso de peso e a hipertensão.<sup>9,14</sup> Em razão da consequência com que a tecnologia e seus avanços crescem, as crianças estão se tornando menos ativas, determinando uma relação entre a ociosidade e o tempo gasto com aparelhos eletrônicos, com o acúmulo e aumento de gordura na fase infantil.<sup>15</sup> Mello et al.<sup>16</sup> verificaram que 71% das crianças avaliadas eram sedentárias concordando com outros autores.<sup>9,17,18</sup>

Frente a este panorama de altas prevalências de obesidade e sedentarismo nas crianças e adolescentes, faz-se necessário avaliar as crianças escolares, principalmente entre as faixas de 10 a 16 anos, para que se possa propor estratégias de prevenção e controle da HA em crianças. Neste sentido, o objetivo deste estudo foi verificar a presença de PA acima da normalidade e relacionar com a obesidade e o estilo de vida dos escolares das cidades de Bauru, Ibitinga, Jaú e São

Sebastião. A hipótese desse trabalho foi que haveria uma correlação positiva entre a obesidade, inatividade física e os valores de PA nestes escolares.

## MATERIAIS E MÉTODOS

### Amostra

A casuística foi formada por 396 crianças, de 10 a 16 anos, de ambos os sexos, nas escolas públicas e particulares das cidades de Bauru, Ibitinga, Jaú e São Sebastião, realizadas no período de 2008 a 2011. Todos os responsáveis pelos participantes leram e assinaram um termo de Consentimento livre e esclarecido e Todo o processo metodológico foi analisado e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências da Universidade Estadual Paulista (processos de números 159/46/01/09; 158/46/01/10; 6330/46/01/11 e 1118/46/01/10, para as cidades de Bauru, Ibitinga, Jaú e São Sebastião, respectivamente).

### Procedimentos

Todas as coletas foram realizadas antes do período de pandemia por COVID-19, no período de (2011 a 2015). Os responsáveis pelos alunos responderam uma anamnese com questões relacionadas à prática de exercícios físicos, uso de medicamentos, presença ou não de doenças.

Em seguida, para o cálculo índice de massa corporal, foram avaliados o peso (kg) e altura (m), utilizando balança Filizola. Foi utilizada a classificação do IMC, conforme critérios estabelecidos de acordo com a tabela de percentil do *Centers for Disease Control and Prevention*:<sup>19</sup> abaixo do peso (percentil menor que 5), normal (de 5 a 85), sobrepeso (de 85 a 95) e obesidade (maior que 95).

Para calcular as horas de comportamento sedentário, os alunos responderam quantas horas permaneciam assistindo televisão, jogando vídeo game, no computador e celular. As crianças foram classificadas como: ativos (praticavam atividade física por pelo menos 300 minutos na semana) e insuficientemente ativos (não praticavam exercícios físicos ou que realizavam abaixo de 300 minutos por semana).<sup>20</sup>

Para a aferição da PA, os participantes permaneceram sentados em repouso por 10 minutos e em seguida foram realizadas a medida da PA e da frequência cardíaca (FC). O procedimento foi feito pelo método auscultatório, utilizando um esfigmomanômetro com aneroide, calibrado e adequado à circunferência do braço e na altura do coração. Os procedimentos foram realizados de acordo com as DBHA 2020.<sup>21</sup>

A PA foi classificada de acordo com as DBHA 2020,<sup>21</sup> com a utilização da tabela de percentil de estatura para meninas e meninos. Como as aferições foram realizadas somente em um dia, as crianças foram classificadas como PA normal, alterada e elevada (menor que 90, entre 90 e 95 e maior que 95, respectivamente), conforme os percentis de pressão para meninas e meninos. Vale ressaltar que, independentemente do percentil de estatura, se o avaliado apresentasse a PA sistólica (PAS) maior que 120 mmHg era considerada com pressão alterada. Os valores de PA no percentil  $\geq 95$  foram considerados como elevados, em função de ser uma avaliação isolada.

A medida da circunferência abdominal (CA) foi realizada utilizando uma fita métrica (Futura, até 150 cm), na região entre o último arco costal e a crista ilíaca. Por critério de análise foi utilizada a referência dos pontos de corte (PC) com base nas propostas de Bergman et al.<sup>22</sup> e Fernandes et al.<sup>23</sup>

Os dados são apresentados como média  $\pm$  desvio padrão da média. Teste *T-de Student* foi usado para comparação entre meninos e meninas. Foi realizada uma análise descritiva apresentando as porcentagens de distribuição de cada variável. Utilizou-se uma correlação de Pearson para as variáveis antropométricas e hemodinâmicas. A Taxa de Odds foi utilizada para avaliar o risco de pressão acima da normalidade em crianças com peso alterado e inativas. O nível de significância foi de 0,05.

## RESULTADOS

Dos 369 alunos avaliados, 192 eram meninas (52%) e 177 meninos (48%), com faixa etária de 10 a 16 anos ( $12 \pm 2$ ), sendo 221 escolares de escola pública (60%) e 148 de escola particular (40%). Além disso, 33% foram classificados como crianças e 67% como adolescentes, conforme normatizado pelo art. 2º do Estatuto da Criança e do Adolescente, (Lei n.8.069, de 13 de julho de 1990) pelo Estatuto da Criança e do Adolescente.<sup>24</sup>

Na Tabela 1 é possível verificar as características antropométricas e hemodinâmicas dos avaliados. Pode-se observar

**Tabela 1.** Características Antropométricas e Hemodinâmicas das crianças e adolescentes.

	Meninas (n=192)	Meninos (n=177)	Total (n=369)
<b>Antropométricas</b>			
Idade (anos)	12 $\pm$ 2	13 $\pm$ 2	12 $\pm$ 2
Peso (Kg)	49 $\pm$ 11,38	52 $\pm$ 15,42*	50 $\pm$ 13,53
Altura (m)	1,55 $\pm$ 0,09	1,58 $\pm$ 0,13*	1,56 $\pm$ 0,11
IMC (kg/m <sup>2</sup> )	0,41 $\pm$ 1,18	0,47 $\pm$ 1,17	0,44 $\pm$ 1,18
C. Cintura (cm)	71 $\pm$ 9,75	74 $\pm$ 10,20*	72 $\pm$ 10,11
C. Quadril (cm)	90 $\pm$ 10,66	87 $\pm$ 9,07	88 $\pm$ 9,97
C. Abdominal (cm)	68 $\pm$ 10,13	71 $\pm$ 11,17*	70 $\pm$ 10,72
C. Braço (cm)	22 $\pm$ 2,55	24 $\pm$ 3,81*	23 $\pm$ 3,42
<b>Hemodinâmicas</b>			
FC (bpm)	65 $\pm$ 27,38	62 $\pm$ 27,94	64 $\pm$ 27,65
PAS (mmHg)	111 $\pm$ 9,16	113 $\pm$ 10,74	112 $\pm$ 9,97
PAD (mmHg)	71 $\pm$ 7,40	71 $\pm$ 7,95	71 $\pm$ 7,66
Percentil de PAS	<90	<90	<90
Percentil de PAD	<90	<90	<90

IMC - Índice de Massa Corpórea, C. Cintura - Circunferência cintura, C. Quadril - Circunferência Quadril, C. Abdominal - Circunferência Abdominal, C. Braço - Circunferência Braço, FC - Frequência cardíaca (bpm), PAS - Pressão arterial sistólica (mmHg), PAD - Pressão arterial diastólica (mmHg). Significância: \* vs meninas,  $p < 0,05$ .

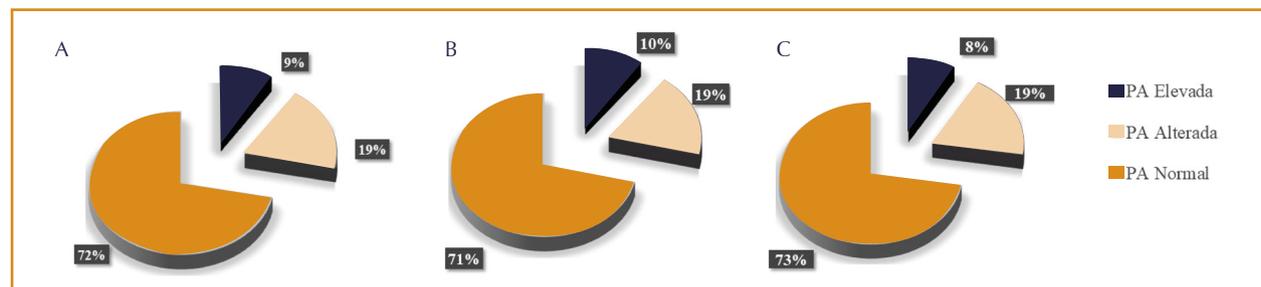
que apesar dos meninos apresentarem alguns valores antropométricos maiores que as meninas, os valores de PA sistólica e PA diastólica foram semelhantes entre os sexos. A Figura 1A mostra o perfil dos alunos avaliados em relação aos valores de PA. Dentre todos, 28% apresentaram PA fora da normalidade, sendo 9% com a PA elevada (percentil  $> 95$ ), 19% com a PA alterada (entre percentis 90 a 95) e 72% com PA normal (percentil  $< 90$ ). Nos painéis B e C é possível verificar que a prevalência de PA acima do normal é semelhante entre meninos (Figura 1B) e meninas (Figura 1C). Em relação à diferença entre escolas públicas e privadas, a presença de PA acima do normal foi de 29% na escola particular e de 28% na pública.

De acordo com o IMC, 29% dos escolares apresentaram valores alterados, ou seja, 10% estavam classificadas como obesidade, 19% com sobrepeso, sendo que 69% estavam no peso normal. (Figura 2A). A Figura 2B indica que 33% dos meninos estavam com excesso de peso (12% com obesidade e 21% com sobrepeso). Já, dentre as meninas (Figura 2C), 8% apresentaram índices de obesidade e 17% de sobrepeso, totalizando em 25% classificadas como excesso de peso. Tendo em conta alunos de escola pública e particular, houve de excesso de peso em 33% nas escolas particulares e cerca de 26% na pública.

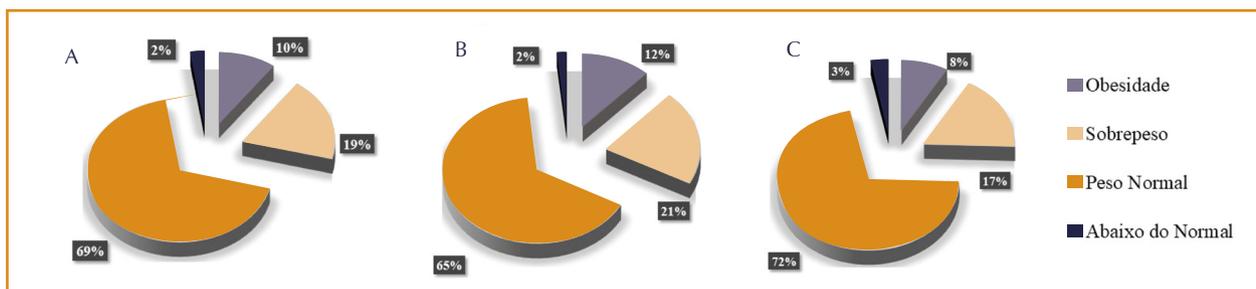
A Figura 3 ilustra os resultados da correlação de Pearson entre o IMC e a PA (PAS,  $r = 0,351$  e PAD,  $r = 0,310$ ,  $p < 0,05$ ), assim como da CA e PA (PAS,  $r = 0,452$  e PAD,  $r = 0,369$ ,  $p < 0,05$ ) dos escolares, sugerindo uma importante correlação entre estas variáveis.

A avaliação da variável relacionada à inatividade física (Figura 4A) indicou que 89% dos escolares estavam insuficientemente ativos, ou seja, não praticavam ou não realizavam pelo menos 300 minutos de atividade física por semana e apenas 11% eram ativos. Comparando o nível de atividade física entre as meninas e os meninos, os dados revelam que 91% dos meninos eram classificados como insuficientemente ativos (Figura 4B) e apenas 9% ativos, sendo que dentre as meninas, 88% (Figura 4C) eram identificadas como insuficientemente ativas e somente 12% ativas. A avaliação do nível de atividade física foi semelhante entre as escolas públicas e particulares, ou seja, somente 10% na escola particular e 11% na pública era ativos.

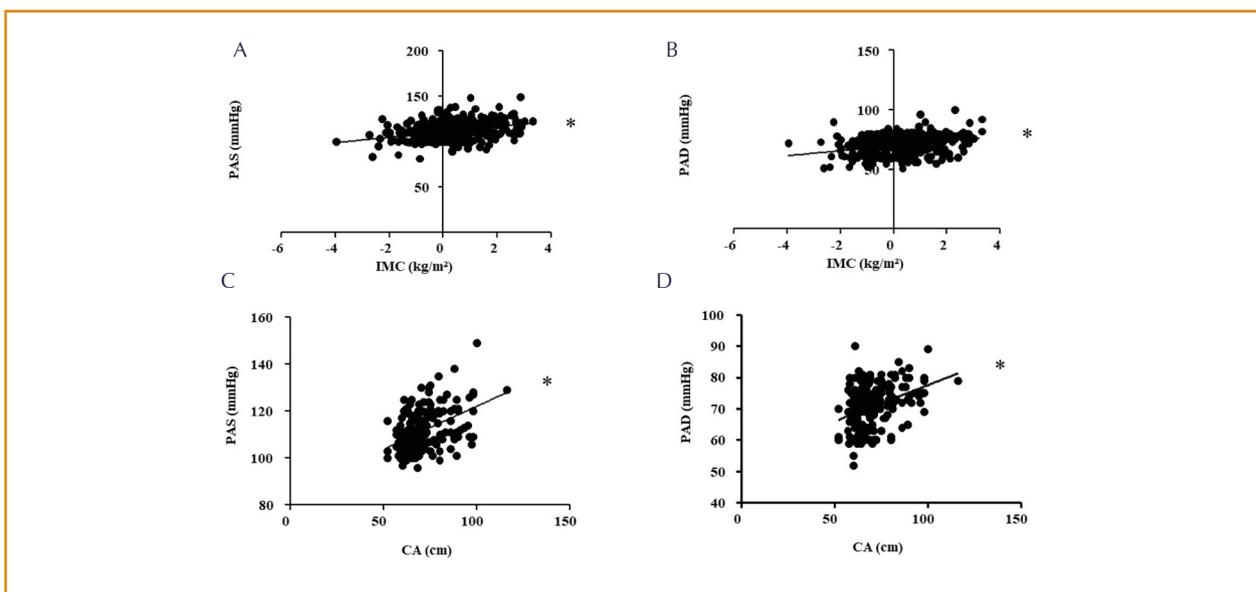
A Figura 5A ilustra a relação entre valores de PA e nível de atividade física. Pode-se observar que, dentre os escolares



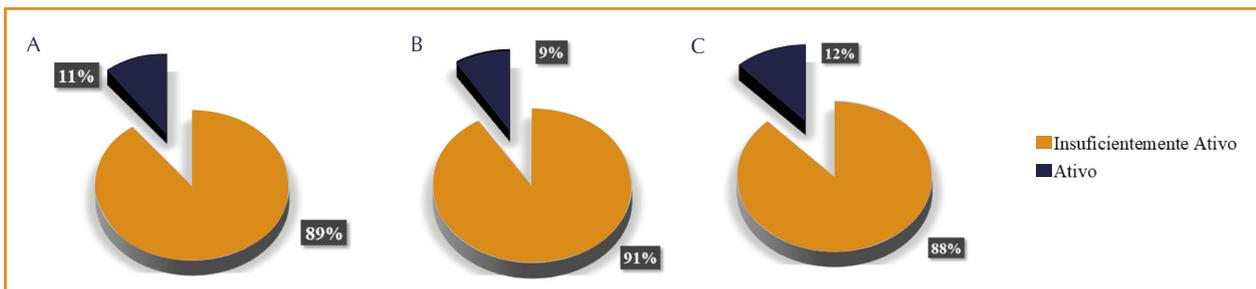
**Figura 1.** Distribuição em frequência da Classificação da pressão arterial de acordo com os percentis 90, 95 e 99 de pressão arterial, obtidos a partir dos percentis de estatura, seguindo as recomendações das Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial (2020), considerando todos os alunos (A, n=369). Classificação da pressão arterial de acordo com os percentis 90, 95 e 99 de pressão arterial nos meninos (B, n=177) e nas meninas (C, n=192), obtidos a partir dos percentis de estatura, seguindo as recomendações das Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial (2020).



**Figura 2.** Distribuição em frequência da classificação da obesidade em todos os alunos (A, n=369), obtida pelos valores de Índice de Massa Corporal (IMC) dos alunos de acordo com sexo, estatura e idade, como preconizado pela CDC (2000). Distribuição em frequência da classificação da obesidade nos meninos (B, n=177) e meninas (C, n=192), obtida pelos valores de Índice de Massa Corporal (IMC) dos alunos de acordo com sexo, estatura e idade, como preconizado pela CDC (2000).



**Figura 3.** Correlação de Pearson entre índice de massa corporal (IMC, g/kg) e pressão arterial sistólica (A,  $r=0,351$ ) e diastólica (B,  $r=0,310$ ). Correlação entre circunferência abdominal (CA, cm) e pressão arterial sistólica (C,  $r=0,452$ ) e diastólica (D,  $r=0,369$ ) em todas os alunos avaliados (n=219). Significância: \*  $p<0,05$ .

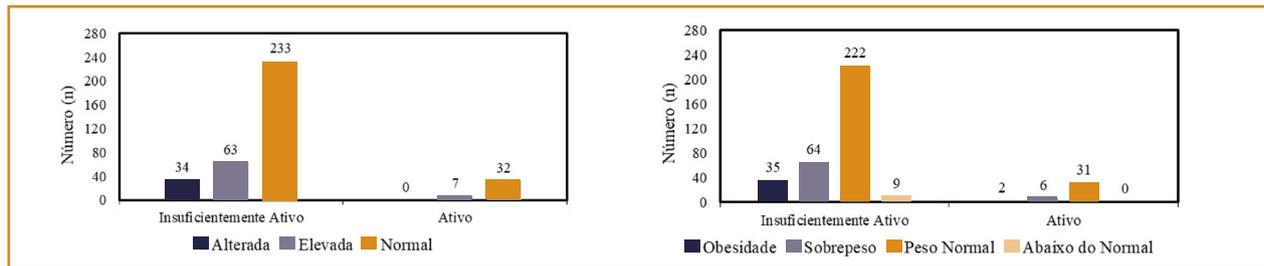


**Figura 4.** Distribuição em frequência entre os escolares (A, n=369) da classificação do nível de atividade física em relação aos valores em minutos de atividade física semanal. Distribuição em frequência da classificação do nível de atividade física entre os meninos (B, n=177) e meninas (C, n=192) em relação aos valores em minutos de atividade física semanal.

identificados como insuficientemente ativos, 34 (29%) apresentaram valores de PA acima do normal, enquanto, dentre as consideradas ativas, 7 (18%) estavam com PA acima do normal. Da mesma forma, a Figura 5B mostra a relação entre nível de atividade física e classificação do IMC. Pode-se observar que, dentre os escolares classificados como insuficientemente ativos, 99 (30%) estavam acima do peso e, dentre aqueles

classificados como ativos, 8 (20%) estavam acima do peso.

Para verificar a influência do peso corporal nos valores de PA dos escolares foi realizada a taxa de Odds e os resultados estão presentes na Tabela 2. Pode-se concluir com este resultado que os escolares que estavam acima do peso possuíam 3,59 vezes mais chance de apresentar PA acima do normal, em relação àqueles que apresentam PC dentro



**Figura 5.** Painel Esquerdo: Distribuição em frequência da classificação de pressão arterial entre as crianças e adolescentes classificadas como insuficientemente ativas (n=330) e ativas (n=39). Direito: Distribuição em frequência da classificação da obesidade obtida pelos valores de Índice de Massa Corporal (IMC) de acordo com sexo, estatura e idade, como preconizado pela CDC (2000), entre as crianças e adolescentes classificadas como insuficientemente ativas (n=330) e ativas (n=39).

**Tabela 2.** Razão de chance de Pressão acima do normal nos alunos na presença de peso alterado.

Alunos	PA Acima do Normal	PA Normal	OR	IC 95%
Peso Alterado	51	56	3,59*	(2,21 - 5,83)
Peso Normal	53	209		

Peso Alterado: presença de sobrepeso e obesidade. PA Acima do Normal: classificação da pressão arterial em elevada e alterada. OR: Odds Ratio; IC 95%: intervalo de confiança, valores relativos em parênteses nos diferentes grupos analisados. \* P<0,05.

da normalidade. Por outro lado, a inatividade física não determinou risco significativo de desenvolvimento de PA acima do normal (OR=1,90) e IC95% = (0,81 – 4,46), nem de desenvolvimento de peso acima do normal (OR =1,66) e IC95% = (0,74 – 3,74), segundo a análise de taxa de Odds realizada entre todos os alunos.

## DISCUSSÃO

Os principais resultados alarmantes deste presente trabalho foram que, dentre as crianças e adolescentes analisadas das cidades de Bauru, Ibatinga, Jaú e São Sebastião, 28% apresentaram PA acima da normalidade, 31% estavam com excesso de peso 89% era insuficientemente ativos.

Esses dados estão semelhantes aos apresentados pelo estudo ERICA, com abrangência nacional, que avaliou 73.399 escolares e constatou que 24% apresentavam pressão arterial elevada.<sup>4</sup> No entanto, estão acima dos encontrados no estudo de Silva et al.,<sup>7</sup> em Maceió (7,7%) e na cidade de Vitória, ES (8,1%).<sup>5,6</sup> Já, na cidade de Fortaleza, a prevalência de PA acima do percentil 90 foi de 44,7%.<sup>8</sup> Uma possível explicação para a diferença da prevalência de HA nos estudos, pode ser explicado pela forma de classificação da PA.<sup>25</sup> O presente estudo utilizou o método proposto pelas DBHA,<sup>21</sup> que recomenda o uso de tabelas de percentil de estatura para classificar os valores de PA das crianças e adolescentes, levando em consideração a idade, a estatura e o sexo, porém, alguns estudos não fazem o uso dessas tabelas de classificação.

Existem vários fatores que podem estar relacionados com as alterações de PA, dentre eles os fatores não modificáveis, tais como genética, idade, sexo, bem como os fatores modificáveis, como alimentação, inatividade física, consumo de sal, tabagismo, consumo de álcool, nível socioeconômico, dislipidemias, diabetes etc. Especificamente nas crianças, os fatores mais relevantes são a genética, alimentação e inatividade física.<sup>5,6,9,26</sup>

Neste presente estudo não houve diferença entre meninas e meninos, assim como nos estudos de Christofaro et al.,<sup>12</sup>

Garcia et al.<sup>27</sup> e de Silva et al.<sup>7</sup> Por outro lado, Burgos et al.,<sup>11</sup> em Santa Cruz do Sul, RS e mais recentemente Maria et al.,<sup>6</sup> na cidade de Vitória, ES, demonstraram que os meninos tinham valores ligeiramente superiores de PA acima da normalidade em comparação as meninas, diferente dos achados de Silva et al., em Cajuru, MG.<sup>9</sup> Em relação à diferença entre escolas públicas e privadas, não houve diferença entre ambas, resultado em concordância também com os achados do estudo de Silva et al.<sup>7</sup>

O histórico familiar é um importante fator de risco para o desenvolvimento da HA, ou seja, a predisposição genética à hipertensão é uma característica que indica um aumento da probabilidade de desenvolver a doença e que pode acontecer de forma precoce. Tem sido mostrado que quando o pai e a mãe têm HA, o filho tem maior chance de se tornar hipertenso, quando comparado à presença de HA em somente um dos pais.<sup>28</sup> Neste sentido, Araújo et al.<sup>8</sup> mostraram em seu estudo transversal que, dentre os 342 escolares, de 6 a 18 anos da cidade de Fortaleza, 55,6% dos alunos relataram histórico familiar para HA. No presente estudo a herança genética não foi diretamente avaliada em todos os escolares, no entanto, esta análise foi realizada nos alunos na cidade de Ibatinga, SP. Casado<sup>29</sup> demonstrou que a presença de pai ou mãe hipertenso determinava 10,29 vezes mais chances do filho ter PA alterada. Quando a presença de HA era tanto nos pais como nas mães, a chance do filho apresentar PA alterada aumentava para 48 vezes a mais do que um filho de pais com PA dentro da normalidade.

O excesso de peso pode provocar nas crianças e adolescentes, uma série de problemas de saúde, agravos na saúde que começam na fase infantil e que persistem na fase adulta, sendo uma co-morbidade apontada como um grande fator de risco para o desenvolvimento da HA.<sup>4-6,9,30</sup> No presente estudo o excesso de peso estava presente em 29% dos escolares, sendo que 19% apresentavam sobrepeso e 10% já eram classificados como obesos. Em consonância, o estudo ERICA, em várias regiões do Brasil, apontou que dentre os estudantes com pressão arterial elevada, 17,8% eram devido à obesidade.<sup>4</sup> Em vitória, 40,2% dos estudantes já apresentavam excesso de peso e a presença de pressão elevada foi mais prevalente nestes estudantes.<sup>6</sup> Mesmo quando várias medidas foram realizadas, para atenuar resultados falso-positivos, as crianças de escolas públicas que eram obesas em Vitória permaneceram com pressão arterial elevada em todos os momentos.<sup>5</sup>

Esses dados precisam ser considerados como de extrema importância pois desde a infância, o sobrepeso e a obesidade

possivelmente desempenham um papel deletério para o sistema cardiovascular. No presente estudo houve uma correlação positiva e significativa entre IMC e PA, tanto sistólica como diastólica o que indica uma associação entre estas duas variáveis. Dentre os escolares com sobrepeso a presença de PA alterada era de 48% e esta porcentagem atingiu 65% dentre os classificados como obesos. Além disso, os resultados da taxa de Odds demonstraram que os escolares que estavam com peso acima do normal já apresentavam 3,59 mais chances de apresentar PA alterada. Da mesma forma, no estudo de Chaves et al.,<sup>30</sup> 50 crianças com idade de 5 a 12 anos foram avaliadas e destas 54% foram classificadas com o peso acima do normal. Neste mesmo estudo, 68,5% dos escolares com sobrepeso apresentaram níveis pressóricos elevados e 100% das crianças classificadas como obesos já apresentavam PA elevada.<sup>30</sup>

Além do PC, outras variáveis importantes a serem consideradas são a CC e CA. No estudo de Campana et al.,<sup>26</sup> 115 indivíduos jovens foram acompanhados por 17 anos com o objetivo de identificar as variáveis de risco cardiovascular, para estratégias de prevenção primária, e foi encontrada uma prevalência de CA aumentada de 38,3%. A recomendação da OMS para o ponto de corte para a CC com o risco aumentado para complicações metabólicas é de 94 cm para homens e 80 cm para mulheres.<sup>31</sup> Para crianças e adolescentes este valor de normalidade é um pouco menor, ou seja, os valores não deveriam passar de 71 cm e 66 cm para meninos e meninas, respectivamente, na faixa etária de 15 anos.<sup>23</sup> No presente trabalho, os valores de CC foram de 74 cm e 71 cm (para meninos e meninas respectivamente) e, neste sentido, pode-se sugerir que os escolares estão acima da normalidade para esta faixa etária.

Da mesma forma que o IMC, a CA também se correlacionou positivamente com a PA nos escolares avaliados no presente estudo, sugerindo que estratégias devam ser adotadas para a redução do PC e CA para consequentemente reduzir a alta prevalência de PA acima da normalidade encontrada nos escolares avaliados. No estudo de Carneiro et al.,<sup>32</sup> aumento da CC também estava associado com o aumento da PAS, mesmo com o uso de tratamento farmacológico entre os pacientes do Ambulatório de Obesidade da UNIFESP.

Diante da realidade de que a verificação da PA em crianças e adolescentes não se tornou um hábito, Quadros et al.<sup>33</sup> sugerem a utilização do IMC, perímetro da cintura e razão da CC pela estatura, pois são técnicas fáceis, de baixo custo e acessíveis, que apresentam boa relação com PA. Logo, esses métodos poderiam ser inclusos tanto na rotina

pediátrica como na rotina escolar, para que por meio dos dados coletados e com a presença de possíveis resultados de risco para PA alta, as crianças possam ser encaminhadas para uma Unidade de Saúde da Família para realizar exames mais detalhados e aprofundados.

Nos últimos anos, com a falta de opções de atividade em ruas e praças e com o aumento da insegurança, as crianças vêm se tornando cada vez menos ativas, incentivadas pelos avanços tecnológicos e acabam passando muito tempo assistindo televisão, jogando vídeo game e utilizando o celular. Sendo o comportamento sedentário um fator de risco para o desenvolvimento da HA em crianças e adolescentes, o acompanhamento e incentivo de ações para reverter esse quadro e promover a melhora da qualidade de vida são essenciais para evitar posteriores alterações de PA na vida adulta. No presente estudo 89% dos escolares foram classificados como insuficientemente ativos e destes, 97 escolares estavam com a PA acima da normalidade (29%). Dentre os 11% considerados ativos, apenas sete alunos estavam com a PA classificada como fora do normal. Em concordância, no estudo transversal de Araújo et al.,<sup>8</sup> dos 342 escolares da cidade de Fortaleza, 51,5% foram classificados como sedentários, ou seja, não praticavam atividade física mais que três vezes na semana e com menos de 20 minutos de duração. Mais recentemente, Silva et al.<sup>9</sup> demonstraram que 38,5% dos avaliados dedicavam seu tempo ao lazer tecnológico, sendo que 29,4% não faziam atividade física nenhuma. Apesar de alta prevalência de inatividade física entre os escolares do presente estudo, a taxa de Odds não indicou chance significativa de desenvolvimento de PA acima do normal entre os alunos inativos quando comparados com os ativos.

Os dados do presente trabalho sugerem que uma grande parcela das crianças e adolescentes em fase escolar das cidades de Bauru, Ibitinga, Jaú e São Sebastião, estão classificadas com a PA acima da normalidade, associada com a obesidade e com o elevado número de horas de comportamento sedentário. Vale ressaltar que estas avaliações foram realizadas antes da pandemia de COVID-19, ou seja, não havia restrição de deslocamento nem aulas on-line. Durante a pandemia o comportamento sedentário entre os jovens aumentou criticamente,<sup>34</sup> ou seja, estes índices encontrados no presente estudo estariam provavelmente bem piores. Assim, estas informações são de extrema relevância para reforçar a inclusão de diferentes estratégias nas escolas para o controle da obesidade e sedentarismo desde a infância, com o intuito de mitigar o desenvolvimento de doenças cardiovasculares precoces.

## REFERÊNCIAS

1. Song P, Zhang Y, Yu J, et al. Global Prevalence of Hypertension in Children: A Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA Pediatr.* 2019; 173(12):1154-63.
2. Ministério da Saúde. Portal do Governo Brasileiro. Assuntos. Saúde de A a Z. Hipertensão (pressão alta). 2020. Disponível em: < <https://www.gov.br/saude/pt-br> >. Acesso em: 30 jan. 2021.
3. Datasus. Ministério da Saúde. Morbidade Hospitalar do SUS - Por local de Internação - Brasil. Disponível em: < <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sih/cnv/niuf.def> >. Acesso em: 25 nov. 2021.
4. Bloch KV, Klein CH, Szklo M, et al. ERICA: prevalências de hipertensão arterial e obesidade em adolescentes brasileiros. *Cad Saúde Pública.* 2016; 50(supl 1):9s.
5. Souza CB, Dourado CS, Mill JC, Salaroli LB, Molina MDB. Prevalência de Hipertensão em Crianças de Escolas Públicas. *Int J Cardiovasc Sci.* 2017;30(1): 42-51.
6. José Maria AR, Morese VOP, Martins CR, et al. Fatores associados à hipertensão arterial de estudantes do Município de Vitória/ES. *Braz J Dev.* 2020;11(6):88235-49.
7. Silva MAMD, Rivera IR, Ferraz MRMT, et al. Prevalência de fatores de risco cardiovascular em crianças e adolescentes da rede de ensino da cidade de Maceió. *Arq Bras Cardiol.* 2005; 24(5): 387-92.
8. Araújo TLD, Lopes MVDO, Cavalcante TF, et al. Análise de indicadores de risco para hipertensão arterial em crianças e adolescentes. *Rev Esc Enferm USP.* 2008;42(1):120-26.
9. Silva VA, Rabelo TN, Rezende e Silva FM, Quadros KAN, Santos RC, Andrade SN. Prevalência da hipertensão arterial sistêmica em crianças da rede pública estadual de ensino de Carmo do Cajuru-MG. *Nursing.* 2020; 23(268): 4608-15.
10. Campana EMG, Brandão AA, Pozzan R, et al. Pressão Arterial em Jovens

- como Marcador de Risco Cardiovascular. Estudo do Rio de Janeiro. *Arq Bras Cardiol.* 2009; 6: 657-665.
11. Burgos MS, Reuter CP, Burgos LT, et al. Uma análise entre índices pressóricos, obesidade e capacidade cardiorrespiratória em escolares. *Arq Bras Cardiol.* 2010; 93(6):788-93.
  12. Christofaro DGD, Casonatto J, Fernandes RA, et al. Pressão arterial elevada em adolescentes de alto nível econômico. *Rev Paul Pediatr.* 2010; 28(1): 23-8.
  13. Maria WB, Guimarães ACA, Matias TS. Estilo de vida de adolescentes de escolas públicas e privadas de Florianópolis-SC. *Rev Educ Fís/UEM.* 2009;20(4): 615-23.
  14. Giugliano R, Carneiro EC. Fatores associados à obesidade em escolares. *J Pediatr (Rio J).* 2004; 80(1): 17-22.
  15. Fernandes RA, Kawaguti SS, Agostini L, Oliveira AR, Ronque ERV, Freitas Júnior IF. Prevalência de sobrepeso e obesidade em alunos de escolas privadas do município de Presidente Prudente, SP. *Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum.* 2007;9(1):21-7.
  16. Mello ADM, Marcon SS, Hulsmeyer APCR, Cattai GBP, Ayres CSLS, Santana RG. Prevalência de sobrepeso e obesidade em crianças de seis a dez anos de escolas municipais de área urbana. *Rev Paul Pediatr.* 2010; 28(1): 48-54.
  17. Molina MCB, Faria CP, Montero MP, Cade NV, Mill JG. Fatores de risco cardiovascular em crianças de 7 a 10 anos de área urbana, Vitória, Espírito Santo, Brasil. *Cad Saúde Pública Rio de Janeiro.* 2010; 26(5): 909-17.
  18. 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.
  19. National Centers for Disease Control and Prevention. CDC. 2000. Disponível em: <<http://www.abeso.org.br>>. Acesso: 25 jan. 2021.
  20. Organização Pan-Americana da Saúde. Organização Mundial da Saúde. Notícias. OMS lança novas diretrizes sobre atividade física e comportamento sedentário. 2020. Disponível em: <<https://www.paho.org/pt>>. Acesso em: 25 jan. 2021.
  21. Barroso WKS, Rodrigues CIS, Bortolotto LA, et al. Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial – 2020. *Arq Bras Cardiol.* 2021;116(3):516-658.
  22. Bergmann GG, Gaya A, Halpern R, et al. Circunferência da cintura como instrumento de triagem de fatores de risco para doenças cardiovasculares em escolares. *J Pediatr (Rio J).* 2010; 86(5):411-6
  23. Fernandes RA, Christofaro DGD, Codogno JS, et al. Proposta de pontos de corte para indicação da obesidade abdominal entre adolescentes. *Arq Bras Cardiol.* 2009;93(6): 603-9.
  24. BRASIL. Lei no 8.069, de 13 de julho de 1990. Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 16 jul. 1990. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/L8069.htm#art266](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L8069.htm#art266)>. Acesso em: 23 nov. 2020.
  25. Moura AA, Silva MAM, Ferraz MRMT, Rivera IR. Prevalência de pressão arterial elevada em escolares e adolescentes de Maceió. *J Pediatr (Rio J).* 2004; 80(1):35-40.
  26. Campana EMG, Brandão AA, Pozzan R, et al. Pressão Arterial em Jovens como Marcador de Risco Cardiovascular. Estudo do Rio de Janeiro. *Arq Bras Cardiol.* 2009;93(6): 657-65.
  27. Garcia FD, Terra AF, Queiroz AM. Avaliação de fatores de risco associados com elevação da pressão arterial em crianças. *J Pediatr (Rio J).* 2004;80(1): 29-34.
  28. Lopes HF. Genética e hipertensão arterial. *Rev Bras Hipertens.* 2014; 21(2):87-91.
  29. Casado, HM. Prevalência de hipertensão arterial em adolescentes escolares em Ibitinga: importância do histórico familiar. Trabalho de Conclusão de Curso – Faculdade de Ciências, Departamento de Educação Física, UNESP, Bauru. 2010.
  30. Chaves APB, Freire ALL de F, Neves DC de O, Oliveira KS de, Freire ML de F. Fatores de risco relacionados à obesidade em escolares atendidos em um ambulatório de pediatria. *REAS.* 2019;11(6):e321.
  31. WORLD HEALTH ORGANIZATION. WHO Technical Report Series (894). Obesity: Preventing and Managing the Global Epidemic. 2000. Disponível em: <[https://www.who.int/nutrition/publications/obesity/WHO\\_TRS\\_894/en/](https://www.who.int/nutrition/publications/obesity/WHO_TRS_894/en/)>. Acesso em: 30 jan. 2021.
  32. Carneiro G, Faria NA, Ribeiro FF, et al. Influência da distribuição da gordura corporal sobre a prevalência de hipertensão arterial e outros fatores de risco cardiovascular em indivíduos obesos. *Rev Assoc Med Bras.* 2003;49(3):306-11.
  33. Quadros TMB, Gordia AP, Andaki ACR, Mendes EL, Mota J, Silva LR. Triagem da pressão arterial elevada em crianças e adolescentes de Amargosa, Bahia: utilidade de indicadores antropométricos de obesidade. *Rev Bras Epidemiol.* 2019;22:1-13.
  34. Musa S, Elyamani R, Dergaa I. COVID-19 and screen-based sedentary behavior: Systematic review of digital screen time and metabolic syndrome in adolescents. *PLoS ONE* 2022; 17(3): e0265560.

# A IMPORTÂNCIA DO DIAGNÓSTICO PRECOCE DA HIPERTENSÃO MALIGNA: RELATO DE CASO

## THE IMPORTANCE OF EARLY DIAGNOSIS OF MALIGNANT HYPERTENSION - CASE REPORT

Isabella Fernandes<sup>1</sup>, Helder Moreira Borges Filho<sup>1</sup>, Thales Maia Teixeira<sup>2</sup>, Rafael Leonardo Jesus Alves Silva,<sup>3</sup> Nelson Dinamarco<sup>1</sup>

### RESUMO

A hipertensão maligna é uma síndrome constituída por hipertensão arterial grave, retinopatia com papiledema (com ou sem insuficiência renal) e necrose fibrinóide de arteríolas renais, a qual pode apresentar evolução clínica rapidamente progressiva e fatal. Nela ocorrem lesões vasculares que consistem predominantemente de proliferação miointimal e necrose fibrinóide arteriolar, as quais podem se desenvolver agudamente e comprometer o lúmen dos pequenos vasos. O prognóstico da hipertensão maligna é quase sempre fatal se não for reconhecida ou não for tratada adequadamente, apresentando uma mortalidade de cerca de 80% em dois anos, principalmente em decorrência da evolução para síndrome de insuficiência cardíaca e insuficiência renal terminal.

**Descritores:** Hipertensão Maligna; Hipertensão Arterial; Lesões Vasculares.

### ABSTRACT

*Malignant hypertension is a syndrome consisting of severe arterial hypertension, retinopathy with papilledema (with or without renal failure) and fibrinoid necrosis of renal arterioles, which may present a rapidly progressive and fatal clinical course. In this pathology may occur vascular lesions that consist mainly of myointimal proliferation and arteriolar fibrinoid necrosis, which can develop acutely and compromise the light from the small blood vessels. The prognosis of malignant hypertension is almost always fatal if it is not recognized or not adequately treated, with a mortality rate of about 80% in 2 years, mainly as a result of progression into heart failure syndrome and end-stage renal failure syndrome.*

**Keywords:** Hypertension, Malignant; Arterial Hypertension; Vascular Injuries.

### RELATO DE CASO

História atual da doença: Paciente do sexo feminino, 28 anos, com antecedente de hipertensão arterial descompensada há sete anos (tratamento irregular com Captopril 100mg/dia), refere que há cerca de um ano vem apresentando frequentes “crises de pressão alta” (sic), já tendo procurado vários serviços de emergência no período. Procurou o Pronto-Socorro do Distrito Federal com queixa de cefaléia de forte intensidade (8+/10 na escala visual numérica da dor), periorbital e holocraniana, de caráter em pulsação e não soube referir fatores desencadeantes, de melhora ou de piora. Como fator associado, relatou a diminuição da acuidade visual à direita, escotomas e vômitos. Paciente encontrou-se sintomática e não realizou exames previamente.

Interrogatório sintomatológico sobre sintomas gerais: nega febre, astenia, calafrios, sudorese e perda de peso.

Aparelho ocular: refere fotofobia; nega diplopia, sensação

de corpo estranho, prurido, ardor, epífora ou outras alterações.

Antecedentes pessoais: Referiu diagnóstico de hipertensão arterial descompensada há sete anos com uso irregular de Captopril 100mg/dia. Nega diabetes *mellitus* e dislipidemia. Negou infarto agudo do miocárdio ou acidente vascular encefálico. Negou cirurgias prévias.

Exame físico: Mau estado geral, consciente, lúcida e orientada em tempo e espaço, eupneica em ar ambiente, acianótica, anictérica, normocorada, hidratada e turgor elástico. Ao exame do aparelho cardiorrespiratório, tórax atípico, apresentava bulhas rítmicas e normofonéticas, em dois tempos e sem sopros; à percussão em tórax, som claro-pulmonar em periferia, expansibilidade e elasticidade preservados em murmúrios vesiculares universalmente audíveis bilateralmente, sem sibilos; abdome flácido, sem cicatrizes ou circulação colateral aparente, ruídos hidroaéreos presentes, timpanismo aos quatro quadrantes do abdome e indolor a palpação

1. Universidade Estadual de Santa Cruz. Ilheus, BA, Brasil.

2. Hospital de Base do Distrito Federal. Brasília, DF, Brasil.

3. Hospital Universitário de Brasília Brasília, DF, Brasil.

Correspondência: Isabella Fernandes. Av. Lomanto Júnior, 326, ap. 410, Jardim Pontal, Ilhéus, BA, Brasil [iisabellafernandes@gmail.com](mailto:iisabellafernandes@gmail.com)

<http://dx.doi.org/10.47870/1519-7522/2022290251-4>

superficial e profunda; extremidades bem perfundidas, com tempo de enchimento capilar > 3 segundos. Apresentava-se sonolenta, sem perda de força em membros ou alterações em pares cranianos e com a pressão arterial aferida no membro superior esquerdo de 200/120 mmHg.

Após realizar fundoscopia foi observado presença de papiledema bilateral, cruzamento arteriovenoso, hemorragias em chama de vela, exsudatos moles e duros, (Figura 1) classificado como retinopatia hipertensiva grau IV.

### Resultados de exames complementares

A análise laboratorial mostrou os seguintes resultados: U: 123 mg/dl – Cr: 5,0 mg/dl – Na: 136 mEq/l – K 4,5 mEq/l - Hb: 8,5 g/dl – Ht: 27% - Leucócitos: 8.400 – Plaquetas: 53.000 – Reticulócitos: 6,1% (VN: até 2,5%) – DHL: 897 U/ml (VN: 240-480 U/ml) - Esquizócitos: Presentes.

Urina Tipo I: pH: 5,0 – Densidade: 1.010 – Proteinúria: ++ – Hemácias: 25/campo.

Nos demais exames complementares a paciente apresentava padrão de sobrecarga ventricular esquerda ao eletrocardiograma no Critério de Sokolow-Lyon, tomografia computadorizada de crânio com pequeno sangramento em tálamo esquerdo e sinais de edema cerebral difuso e o ultrassom renal mostrava rins de dimensões reduzidas (RD: 8,4 cm e RE: 8,0 cm) com ecogenicidade cortical aumentada.

### Diagnóstico e Conduta

Diante do diagnóstico de emergência hipertensiva com acidente vascular cerebral hemorrágico e encefalopatia hipertensiva, a paciente foi transferida para a unidade de terapia intensiva, a qual foi submetida a tomografia computadorizada de crânio com resultado compatível de Síndrome de Encefalopatia Posterior Reversível, sendo iniciado de imediato o tratamento com a infusão endovenosa de nitroprussiato de sódio 0,5mcg/kg/min.

Em unidade de terapia intensiva, após 24 horas, o qual foi verificado uma redução de 20% da PA na primeira hora, a paciente encontrava-se assintomática com a pressão arterial em torno de 160/100 mmHg. Foi transferida para a enfermaria de nefrologia qual após o controle agudo adicionou anti-hipertensivos orais usando besilato de anlodipino 10 mg/dia



**Figura 1.** Fundoscopia com presença de papiledema bilateral, cruzamento arteriovenoso, hemorragias em chama de vela, exsudatos moles e duros.

e atenolol 25 mg/dia visando a manutenção do tratamento. Entre as 24 e 48 horas, já na enfermaria de nefrologia, observou-se uma redução gradativamente ao longo de três dias, obtendo o controle pressórico. Concomitantemente, estava sendo monitorado a função renal: clearance abaixo 30mL/mine débito urinário menor que 0,3 mL/kg/h. Contudo, a paciente evoluiu com deterioração renal com elevação dos níveis de creatinina, proteinúria 1595mg/24 horas, progredindo com insuficiência renal aguda. Em função disso, ela iniciou terapia diurética realizada com furosemida 3 mg/kg/dose endovenosa, não apresentando respostas à prova diurética. Com isso, a medicação foi descontinuada e a restrição hídrica foi fundamental (400 mL/m<sup>2</sup>/24 horas). Sugeriu, perante o quadro clínico uma hipótese diagnóstica de Glomerulopatia Primária. Foi submetida a biópsia renal, que evidenciou lesão vascular isquêmica (filtração glomerular < 15 mL/min), necessitando, então de tratamento dialítico por síndrome urêmica.

### DISCUSSÃO

A hipertensão arterial sistêmica (HAS) atinge 31,1% da população adulta mundial e é reconhecida como o principal fator de risco para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares e morte cardiovascular. No Brasil, aproximadamente um terço da população adulta tem HAS, a qual é uma das principais causas de internação hospitalar.<sup>1-6</sup>

As situações de elevação da pressão arterial (PA), agudas ou crônicas, são muito comuns na prática clínica e o diagnóstico correto é de fundamental importância para seu melhor tratamento e, conseqüente, desfecho clínico. Entre as situações clínicas que cursam com elevação aguda da PA, destaca-se a emergência hipertensiva (EH), a qual apresenta acentuada elevação pressórica associada à lesão de órgão alvo (LOA) e risco imediato de morte, fato que requer redução rápida e gradual dos níveis tensionais em minutos a horas, com monitoração intensiva e uso de fármacos endovenosos. Ela pode se manifestar como evento cardiovascular, cerebral e renal. Embora o nível de PA na apresentação seja frequentemente muito elevado ( $\geq 180/120$  mmHg), não é apenas o grau de elevação da PA, mas principalmente o quadro clínico do paciente que define a emergência.<sup>7-9</sup>

A hipertensão acelerada-maligna (HAM) é caracterizada clinicamente devido a uma grave elevação da PA (geralmente com pressão arterial diastólica acima de 130 mmHg), associada a lesões vasculares e rápida deterioração de órgãos-alvo, manifestada por hemorragias retinianas, exsudatos, papiledema à fundoscopia e pela presença de síndrome de insuficiência cardíaca e insuficiência renal na maioria dos pacientes.<sup>10-15</sup>

O prognóstico da hipertensão maligna é quase sempre fatal se não reconhecida ou não tratada adequadamente, com uma mortalidade de cerca de 80% em dois anos, principalmente em decorrência da síndrome de insuficiência cardíaca e insuficiência renal terminal.<sup>7,8,10-13</sup> As causas secundárias são mais prevalentes do que em pacientes com hipertensão benigna. Dentre as etiologias mais comuns são hipertensão reno-vascular, com uma prevalência de cerca de 25 a 33%, e doença parenquimatosa renal, mas outras causas têm sido documentadas, incluindo feocromocitoma, vasculite renal, uso de anticoncepcional oral e hiperaldosteronismo primário.<sup>10-14</sup>

Esta condição representa uma forma grave de doença hipertensiva que pode cursar com acometimento multissistêmico, sendo lesados precocemente em função dos altos níveis pressóricos em vasos da retina e rins. Quando a doença não se apresenta de forma complicada, isto é, não há perda aguda/subaguda da função renal ou sintomas cardiovasculares importantes, ela pode ser tratada como urgência hipertensiva. No entanto, nos casos mais graves, deve ser encarada como emergência hipertensiva, sendo tratada com anti-hipertensivos por via parenteral. A divisão dos pacientes em grupos distintos era baseada na análise do exame do fundo de olho através da classificação de Keith-Wagener, sendo considerado diagnóstico de hipertensão maligna quando havia a presença de papiledema (retinopatia grau IV) e de HAS acelerada, na presença de exsudatos e hemorragias (retinopatia grau III). Contudo, observou-se que as coincidências entre hipertensão acelerada e maligna não se restringem ao prognóstico, mas também à fisiopatologia e ao tratamento, o que levou ao abandono da diferenciação.<sup>10-16</sup>

A fisiopatologia básica da HAM tem como evento inicial a lesão vascular dos pequenos vasos sanguíneos, causada seja pela existência de elevação dos níveis tensionais seja de forma grave e crônica, seja por uma súbita elevação pressórica. A agressão endotelial destes vasos provoca intensa proliferação miointimal, a qual é mediada por citocinas inflamatórias indutoras de crescimento e divisão celular, levando ao aparecimento do padrão de arteriosclerose hiperplásica, fato que pode ser explicado como um processo de reparação da necrose fibrinóide provocada e por vezes encontrada. Estas alterações quando estabelecidas nas arteríolas renais provocam isquemia local e, conseqüentemente, ativação do sistema renina-angiotensina-aldosterona (SRAA), o que coloca a doença em um ciclo vicioso, caracterizado por agravamento da HAS (com níveis tensionais geralmente superiores a 220 x 120 mmHg), lesão vascular, isquemia renal e maior ativação do SRAA, cuja evolução natural cursa com alta letalidade. Clinicamente, os pacientes com HAM podem estar assintomáticos ou apresentar cefaleia, alterações visuais, náuseas, vômitos e fraqueza. Conforme supracitado, o envolvimento renal é comum, tendo apresentação variável de acordo com a intensidade da doença, manifestando-se desde proteinúria não-nefrótica e hematúria microscópica até perda significativa da função renal. A natriurese pressórica intensa é estabelecida em resposta à HAS grave e resulta em hipovolemia e hipotensão arterial postural, por vezes acompanhadas de manifestações clínicas e laboratoriais de hipocalcemia a qual também é provocada pela maior ativação do SRAA, que leva ao aumento da excreção de sódio e potássio. Algum grau de emagrecimento pode ocorrer, sendo devido tanto à depleção de volume provocada pela excessiva perda de sódio e água, quanto pela isquemia muscular. Além disso, como as lesões vasculares tornam a passagem do sangue mais estreita e danificada, pode ocorrer hemólise e icterícia surgindo como consequência uma anemia hemolítica de origem microangiopática. Eventualmente, há envolvimento cardiovascular e/ou neurológico, o que confere um grau de maior gravidade à doença.<sup>10-19</sup>

A maioria reflete as lesões rapidamente progressivas dos órgãos-alvo da hipertensão. A cefaleia é o sintoma mais comum e costuma preceder o quadro clínico completo em até seis meses, sendo mais frequentemente occipital e mais intensa no período da manhã. Torna-se mais grave quando se instala o quadro

de encefalopatia hipertensiva, sendo então acompanhada de náuseas, vômitos, confusão mental e até coma, que são causados pelo edema cerebral mais intenso. Outro sintoma muito frequente é o emagrecimento, acompanhado principalmente por redução significativa da massa muscular, em decorrência de déficit nutricional causado pela diminuição de fluxo sanguíneo gerada pela vasoconstrição arteriolar intensa.<sup>15-22</sup>

Os achados clínicos mais importantes que refletem as alterações vasculares presentes nesses pacientes são encontrados na fundoscopia óptica. As alterações agudas mais encontradas são: espasmos arteriulares segmentares ou difusos; edema de retina; hemorragias retinianas, que podem ser superficiais e em forma de chama de vela ou profundas e puntiformes; exsudatos retinianos, duros pela reabsorção do edema ou algodonosos pela isquemia; e o papiledema, que reflete o edema cerebral. Em casos extremos, pode haver neuropatia óptica secundária à isquemia do nervo, com conseqüente perda total da visão. Cabe ainda ressaltar dentro do quadro clínico que os pacientes com hipertensão maligna podem se apresentar clinicamente com emergências hipertensivas além da encefalopatia, tais como edema agudo dos pulmões, dissecação de aorta e acidente vascular cerebral. Em observação clínica de pacientes com hipertensão maligna, destaca-se a associação com acidente vascular cerebral hemorrágico causada pelo uso de anticoncepcional oral.<sup>18-22</sup>

Os achados laboratoriais mais frequentes exprimem a gravidade do comprometimento dos órgãos-alvo. Nesse contexto, como já descrito anteriormente, nota-se que a anemia hemolíticamicroangiopática, com hemácias fragmentadas e coagulação intravascular, é frequentemente encontrada. Achados de insuficiência renal, tais como uremia, acidose metabólica e hipocalcemia, estão presentes em grande parte dos pacientes.<sup>13-16, 18-22</sup>

O tratamento deve ser estabelecido de acordo com a forma como a doença se apresenta, nas formas complicadas já descritas anteriormente devem ser tratadas como verdadeiras emergências hipertensivas, necessitando de internação para administração de anti-hipertensivos por via parenteral. A função renal deve ser monitorizada, observando-se os níveis séricos de eletrólitos e o balanço hídrico do paciente, já que é comum que este se encontre hipovolêmico. O fármaco de escolha para o tratamento da HAM é o nitroprussiato de sódio devendo ser administrado em infusão contínua numa dose entre 0,3 e 10 mcg/kg/min; dependendo da resposta alcançada, a dose ofertada deve ser aumentada, tendo como alvo terapêutico atingir uma redução da PA entre 20 e 25% do valor da pressão arterial média inicial na primeira hora de tratamento, porém sem reduzir PA diastólica para menos de 100 a 110 mmHg. Após o controle pressórico inicial, a PA deve ser reduzida gradativamente, ao longo de dois ou três dias, com medicações administradas por via oral. De um modo geral, dá-se preferência ao uso de um inibidor da enzima conversora de angiotensina (IECA) ou antagonistas dos receptores de angiotensina II. Nesse contexto - no estadiamento II e III, é necessário o uso de associações terapêuticas, como IECA ou bloqueadores de receptores de angiotensina (BRA) associados a bloqueadores de canal de cálcio (BCC) ou diuréticos de alça, de acordo com o fluxograma de tratamento medicamentoso das Diretrizes

Brasileiras de Hipertensão Arterial (2020). Ainda assim, alguns pacientes evoluem com piora da função renal em um estado sindrômico com perda progressiva e, geralmente, irreversível caracterizada por declínio das funções bioquímicas e fisiológicas de todos os sistemas do organismo, de tal forma que a partir do momento em que a função renal se reduz abaixo de 12% da capacidade normal, é necessária a adoção de outras formas de tratamento, como a diálise ou até transfusão renal.<sup>2,11-16, 18-22</sup>

## CONCLUSÃO

A história natural da hipertensão arterial sistêmica não era bem conhecida até a metade do século passado. Atualmente, com os resultados advindos de grandes estudos observacionais (estudos de coorte – Estudo de Framingham), está claramente estabelecido que a hipertensão arterial não tratada resulta em uma série de complicações clínicas adversas em diferentes órgãos. Os fatores de risco que emergiram desses estudos são utilizados para estratificar o risco cardiovascular. Foram produzidos algoritmos que podem ser usados para predizer o risco de ocorrer eventos cardiovasculares

(doença arterial coronariana, cerebrovascular ou periférica) em 10 anos.

A principal vantagem de seu uso é a possibilidade de estratificação sistemática dos pacientes em alto, moderado e baixo risco para tais eventos, sendo muito prático e dando boas bases para o manejo dos pacientes de forma preventiva, principalmente na atenção primária à saúde.

A hipertensão arterial maligna, caracterizada pela elevação acentuada e acelerada da pressão arterial acompanhada de disfunção de vários órgãos, tais como retina, encéfalo, coração e rim, é o protótipo clínico que mais exemplifica as complicações provenientes de uma pressão arterial elevada.

Como no caso apresentado, em pacientes com a pressão arterial previamente elevada, a instalação da hipertensão maligna acelera a evolução da doença. Embora nestas situações seja sempre necessário afastarem-se fatores secundários de piora da hipertensão, como a presença de uma doença renovascular ou a instalação de uma glomerulonefrite rapidamente progressiva, o uso inapropriado de medicações anti-hipertensivas ainda é o fator mais comumente responsável pelo desencadeamento desta complicação.

## REFERÊNCIAS

1. Yugar-Toledo JC, Cosenso-Martin L, Vilela- Martin JF. Aspectos Fisiopatológicos e Clínicos das Emergências Hipertensivas. *Rev Bras Hipertens.* 2014;21(3):140-7
2. Barroso WKD, Rodrigues CIS, Bortolotto LA, et al. Diretrizes Brasileiras De Hipertensão Arterial. *Arq Bras Cardiol.* 2021;116(3):107.
3. Feitosa Filho GS, Lopes D, Poppi NT, Guimarães HP. Emergências Hipertensivas. *Rev Bras Ter Intensiva.* 2008;20(3):305-12.
4. Amodeo C, Marcello D, Giorgi A, Machado CA, Jabur P. Encontro Multicêntrico sobre Crises Hipertensivas, Relatório e Recomendações. *Hipertensão.* 2001;4(1):23-41.
5. Martins HS, Brandão Neto RA, Velasco IT. *Medicina de Emergência: Abordagem Prática.* 11. ed. Barueri: Manole. 2016.
6. Almeida FA. Emergências Hipertensivas: Bases Fisiopatológicas para o Tratamento. *Rev Bras Hipertens.* 2002;9(4):346-52.
7. Pereira Barretto CA. Hipertensão Arterial e Insuficiência Cardíaca. *Rev Bras Hipertens.* 2001;8(3):339-43.
8. Longo DL. *Medicina Interna de Harrison.* 18. ed. Porto Alegre: AMGH. 2013.
9. Kincaid-Smith P, McMichael J, Murphy EA. The clinical course and pathology of hypertension with papilloedema (malignant hypertension). *Q J Med.* 1958;27(105):117-53.
10. Calhoun DA, Oparil S. Hypertensive crisis since FDR- a partial victory. *N Engl J Med.* 1995;332(15):1029-30.
11. Ahmed ME, Walker JM, Beevers DG, Beevers M. Lack of difference between malignant and accelerated hypertension. *Br Med J (Clin Res Ed).* 1986;292(6515):235-7.
12. Clough CG, Beevers DG, Beevers M. The survival of malignant hypertension in blacks, whites and Asians in Britain. *J Hum Hypertens.* 1990;4(2):94-6.
13. Kincaid-Smith P. Malignant hypertension. *J Hypertens.* 1991;9(10):893-9.
14. Lip G, Beevers M, Beevers D. Complications and survival of 315 patients with malignant-phase hypertension. *J Hypertens.* 1995;13(8):915-24.
15. Bortolotto LA, Bernardes Silva H, Frimm C, et al. Morbidade e Mortalidade de Pacientes com Hipertensão Maligna em 6 anos de seguimento. *Arq Bras Cardiol.* 1991;57(suppl C):c119.
16. Chiaverini, R. *Doença hipertensiva: diagnóstico, etiopatogênese e tratamento.* São Paulo: Atheneu. 1980.
17. Pickering GW, Wright AD, Heptinstall RH. The reversibility of malignant hypertension. *Lancet.* 1952;2(6742):952-6.
18. Bortolotto LA, Cesena FHY, Jatene FB, Silva HB. Malignant hypertension and hypertensive encephalopathy in primary aldosteronism caused by adrenal adenoma. *Arq Bras Cardiol.* 2003;81(1):97-100.
19. Silva HB, Bortolotto LA, Giorgi DM, et al. Ventricular function by radionuclide ventriculography in malignant hypertension. *Hypertension.* 1992;19(2 Suppl):II210-3.
20. Bortolotto LA, Silva HB, Pileggi F. Cardiac and neurologic complications in malignant hypertension due to oral contraceptive use. *Blood Press.* 1994;3(5):319-21.
21. Bernardes-Silva H, Toffoletto O, Bortolotto LA, et al. Malignant hypertension is accompanied by marked alterations in chylomicron metabolism. *Hypertension.* 1995;26(6 Pt 2):1207-10.
22. Caetano ER, Zatz R, Saldanha LB, Praxedes JN. Hypertensive nephrosclerosis as a relevant cause of chronic renal failure. *Hypertension.* 2001;38(2):171-6.
23. Bortolotto LA. Urgência e emergência hipertensiva. In: Krieger EM coordenador. *Hipertensão Arterial: Bases Fisiopatológicas e Prática Clínica.* São Paulo: Atheneu. 2013; 545-63.