

## REVISÃO DE LITERATURA

# Prevalência de jovens hipertensos não diagnosticados atendidos na policlínica odontológica da Universidade do Estado do Amazonas

Prevalence of undiagnosed hypertensive young people of dental policlinics of University of Amazonas State

### RESUMO

**Objetivo:** avaliar a prevalência de jovens hipertensos não diagnosticados que procuraram atendimento na policlínica odontológica da Universidade do Estado do Amazonas (UEA) quanto a sexo, raça, idade e índices antropométricos.

**Metodologia:** foi entregue um questionário de perguntas fechadas e realizadas duas aferições de pressão arterial com intervalo de 10 minutos entre elas para diagnóstico da hipertensão em 124 sujeitos. Em seguida, os pacientes foram pesados e medidos para obtenção do índice de massa corporal (IMC) e foi obtida a medida da circunferência abdominal (CA). Os dados foram analisados pelos testes Exato de Fisher e t de Student, com nível de significância de 5%.

**Resultados:** a prevalência de jovens hipertensos não diagnosticados foi de 4,8% (n=6) e a média de idade encontrada foi de  $19,3 \pm 1,9$  anos. O sexo feminino apresentou 8,0% (n=4) e o masculino 2,5% (n=2) de hipertensos. Houve predominância da raça parda (n=4; 5,0%). A prevalência de sobrepeso/obeso foi superior nos jovens hipertensos em comparação aos valores de IMC normal ( $p < 0,05$ ). Não foi observada associação entre hipertensão e CA, em ambos os sexos ( $p > 0,05$ ).

**Conclusão:** a prevalência de hipertensos jovens foi baixa, sendo que a maioria destes era de mulheres de raça parda, sendo associada a indivíduos em sobrepeso ou obesos.

**Palavras-chave:** Hipertensão. Adulto Jovem. Obesidade.

### ABSTRACT

**Aim:** to evaluate the prevalence of non-diagnosed hypertensive young-adults searching for dental treatment at dentistry policlinics of Amazonas State University in function of gender, race, age and anthropometric indexes.

**Methodology:** a survey with non-open questions was applied along with two measurements of arterial pressure took 10 minutes apart between them in 124 subjects. The patients were weighed and their height was measured to obtain the body-mass index (BMI). The abdominal circumference (AC) was also obtained. Data were analyzed by Fisher's exact and Student t tests ( $\alpha=5\%$ ).

**Results:** the prevalence of hypertensive young-adults, aging  $19.3 \pm 1.9$  years, was 4.8% (n=6), being 8% (n=4) females and 2.5% (n=2) males. The predominant race was brown (5%, n=4). Overweighed/obese hypertensive subjects were prevalent when compared to normal BMI subjects ( $p < 0.05$ ). There was none association between hypertension and AC in both genders ( $p > 0.05$ ).

**Conclusion:** the prevalence of hypertensive young-adults was low, being the majority of them brown females, being associated with overweigh or obesity.

**Keywords:** Hypertension. Young Adults. Obesity.

Karolini Nascimento C. Vasconcelos\*  
 Júlio César Leite da Silva\*\*  
 Francisco Carlos Groppo\*\*\*  
 Cristiane de Cássia Bergamaschi\*\*\*\*  
 Lioney Nobre Cabral\*\*  
 Maria Margarida de Souza Athayde\*\*

\*CD, Faculdade de Odontologia, Universidade Estadual do Amazonas, Manaus, AM, Brasil.

\*\*CD, Me, Faculdade de Odontologia, Universidade Estadual do Amazonas, Manaus, AM, Brasil.

\*\*\*CD, Me, Faculdade de Odontologia, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campo Grande, MS, Brasil.

\*\*\*\*CD, Dr, Professor, Faculdade de Odontologia de Piracicaba, Universidade Estadual de Campinas – Unicamp, Piracicaba, SP, Brasil.

\*\*\*\*\*Farmaceutica, Me, Dr, Faculdade de Farmácia, Universidade de Sorocaba – Uniso, Sorocaba, SP, Brasil.

### Endereço para correspondência:

Francisco Carlos Groppo  
 Faculdade de Odontologia de Piracicaba – UNICAMP  
 Av. Limeira, 901; CEP 13414-903 - Piracicaba, SP  
 Telefone/Fax: 19 2106 5310  
 E-mail: fcgroppo@fop.unicamp.br

Enviado: 10/09/2010

Aceito: 20/02/2011

## INTRODUÇÃO

A hipertensão arterial tem se revelado como um dos mais importantes problemas de saúde pública do Brasil, com prevalências entre 10% e 42%, dependendo da região, subgrupo populacional ou critério de diagnóstico utilizado<sup>1</sup>. Embora o maior número de casos ainda seja em adultos, sua prevalência em crianças e adolescentes brasileiros não é desprezível<sup>2</sup>.

Por definição, a hipertensão arterial é uma doença caracterizada por elevação crônica da pressão arterial sistólica e/ou pressão arterial diastólica<sup>3-5</sup>. É considerada o principal fator de risco para problemas cardíacos e está relacionada a um aumento na probabilidade de doenças renais, acidente vascular cerebral, aneurismas, dentre outras<sup>6-8</sup>.

Estudos epidemiológicos vêm sendo realizados para se conhecer os fatores que podem estar relacionados ao aumento do número de pacientes hipertensos. Os estudos mostram que a identificação dos fatores de risco para doenças cardiovasculares, implantação de estratégias de controle efetivas combinadas com educação comunitária e monitoramento-alvo dos indivíduos de alto risco contribuíram para uma queda substancial na mortalidade de indivíduos em quase todos os países desenvolvidos<sup>9</sup>.

Embora a maior parte dos diagnósticos de hipertensão arterial seja firmada em pacientes com idade avançada, a síndrome pode ter seu início na infância, ser secundária a várias afecções ou indicar a existência de um fator de risco para outras doenças. Epidemiologicamente, a forma secundária predomina na infância, enquanto que as formas primárias são mais frequentes entre adolescentes e adultos, fato que tem sido atribuído à adoção de hábitos ou estilos de vida que representam fatores de risco para hipertensão arterial<sup>10</sup>.

O III Consenso Brasileiro de Hipertensão Arterial relatou que a prevalência de hipertensão arterial em crianças e adolescentes pode variar de 2% a 13%<sup>3</sup>, sendo alguns dos fatores relacionados a essa prevalência, às altas taxas de obesidade e a influência genética<sup>11</sup>. Estudos de prevalência de base populacional da hipertensão arterial no Brasil ainda estão restritos às regiões Sul e Sudeste do País, sendo carentes em demais regiões<sup>9</sup>.

Nos Estados Unidos cerca de 5% da população jovem apresenta hipertensão arterial e apenas 1% seria portadora de formas mais graves. Já em adultos jovens de 18 a 30 anos, a prevalência varia de 9% a 25%<sup>4</sup>.

Em indivíduos jovens, alterações iniciais da pressão arterial associados à presença de outros fatores de risco cardiovascular, podem ser identificadas e são preditoras de eventos cardiovasculares no futuro. A maioria dos estudos em populações jovens enfatiza a participação dos estudos do desenvolvimento físico na determinação dos níveis pressóricos. O peso e o índice de massa corporal (IMC) são as variáveis que apresentam mais forte relação com a pressão arterial nessa faixa etária; notadamente com a pressão arterial sistólica<sup>4,12</sup>.

Tendo em vista que em Manaus, apenas um quinto dos hipertensos têm conhecimento de sua condição<sup>5</sup>, os profissionais da área da saúde devem estar atentos a esta condição. No tratamento odontológico, torna-se de fundamental importância a realização de *anamnese* e exame clínico para que o cirurgião-dentista possa além de realizar seu procedimento de forma segura, atuar de forma a contribuir no diagnóstico do paciente hipertenso. Sendo assim, a aferição da pressão arterial deve ser rotina no atendimento odontológico. Desta forma, este estudo se propôs a verificar a prevalência de pacientes jovens hipertensos não diagnosticados que procuraram atendimento na policlínica odontológica da Universidade do Estado do Amazonas (UEA) quanto ao sexo, raça, idade e índices antropométricos.

## MATERIAL E MÉTODOS

### *Aspectos éticos da pesquisa*

A presente pesquisa foi submetida ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade do Estado do Amazonas, sendo aprovado de acordo com a Resolução CNS 196/196, com o protocolo de número 205.09. Foi informado ao voluntário da pesquisa o direito de desistir a qualquer momento, sem qualquer desconforto; que sua identidade fosse mantida em sigilo e que somente seriam usadas as informações dadas pelo voluntário como dados da pesquisa.

### *Tipo de estudo*

Caracterizou-se por um estudo clínico, analítico, prospectivo e de natureza quantitativa e qualitativa descritiva, realizado na Policlínica Odontológica da Universidade do Estado do Amazonas, Manaus, AM, Brasil.

### *População de Estudo*

A amostra foi constituída de 124 indivíduos, entre 15 e 24 anos de idade.

### *Critérios de Inclusão*

Os critérios de inclusão foram: pacientes jovens com idade entre 15 e 24 anos, em ambos os sexos e de qualquer raça. Não foi levado em conta o diagnóstico da patologia bucal.

### *Critérios de Exclusão*

Foram excluídos da pesquisa, indivíduos maiores de 24 anos que relataram ter histórico de hipertensão e mulheres grávidas. Também foram excluídos da pesquisa aqueles indivíduos que relataram ter ingerido bebidas alcoólicas, café ou consumido cigarro 30 minutos antes da avaliação.

### *Aferição da Pressão Arterial*

A tomada de pressão arterial foi executada por um único examinador, portando um único aparelho G-Tech® (modelo Master BP3AA1-1) previamente calibrado, sendo o método de aferição realizado por auscultatório, segundo a técnica de aferição preconizada por Genovese<sup>5</sup>.

O paciente foi informado de que deveria permanecer em repouso de pelo menos 5 minutos em um ambiente calmo, antes do início das medidas. O paciente foi orientado a urinar antes das aferições; estar sentado com pernas descruzadas, pés apoiados no chão e relaxado; com o braço na altura do coração, apoiado com a palma da mão voltada para cima e o cotovelo ligeiramente fletido; e foi solicitado ao paciente que não falasse durante a aferição.

A pressão arterial foi medida duas vezes com o paciente sentado e após repouso de aproximadamente 5 minutos, nos períodos de antes e após a aplicação de um questionário, sendo o intervalo entre as medidas de 10 minutos<sup>12-13</sup>. Quando classificados como hipertensos, os indivíduos foram orientados a buscar atendimento médico por meio de um encaminhamento. Os indivíduos foram classificados como hipertensos quando a segunda

aferição da pressão arterial sistólica (PAS) foi maior ou igual a 140 mmHg e da pressão arterial diastólica (PAD) maior ou igual a 90 mmHg<sup>11,14</sup>.

Uma ficha clínica foi preenchida com as características do paciente quanto a nome, idade, sexo e raça. Também foi perguntado ao paciente se havia nos histórico de hipertensão entre os familiares.

#### *Medidas Antropométricas: Índice de Massa Corporal e Circunferência Abdominal*

As medidas antropométricas foram feitas de acordo com recomendações prévias<sup>14</sup>. Os indivíduos foram pesados utilizando balança eletrônica G-Tech® (modelo Master BP3AA1-1) com precisão de 100 gramas e capacidade de 150 Kg, e medidos descalços com fita métrica com precisão de 0,1 cm.

A altura (h) foi medida em metros e o peso (p) em quilogramas, o índice de massa corporal (IMC) foi calculado dividindo-se o peso pela altura elevada ao quadrado ( $IMC = p \times h^2$ ), categorizados segundo critérios da Organização Mundial de Saúde (OMS):  $IMC < 25 \text{ kg/m}^2$  – peso normal;  $25 \text{ kg/m}^2 \leq IMC < 30 \text{ kg/m}^2$  – sobrepeso e  $IMC \geq 30 \text{ kg/m}^2$  – obeso.

Em relação à circunferência abdominal (CA), utilizou-se pontos de corte preconizado pela OMS. Foi aferido com fita métrica inelástica no nível da cicatriz umbilical, o acúmulo de gordura na cintura ou obesidade abdominal, sendo classificado em dois níveis. O nível 1 considera obesidade aumentada os valores de CA entre 80,0 cm e 87,9 cm para as mulheres e 94,0 cm e 101,9 cm para os homens. O nível 2 considera obesidade muito aumentada o valor que corresponde a uma  $CA \geq 88,0 \text{ cm}$  e  $CA \geq 102,0 \text{ cm}$  para mulheres e homens, respectivamente. Valores abaixo de 80,0 cm para as mulheres e 94,0 cm para os homens foram classificados como adequados<sup>14-15</sup>.

#### *Análise Estatística*

Os dados foram apresentados por meio de frequência absoluta e relativa. Para as variáveis categóricas foi utilizado o teste exato de *Fisher* e para as variáveis quantitativas o teste t de *Student*, sendo estabelecido o nível de significância de 5%. O *software* utilizado na análise foi o programa Epi-Info versão 3.5.1 para *Windows*.

## **RESULTADOS**

A amostra utilizada foi composta de 124 jovens, sendo a maioria, 76 (61,0%) indivíduos do sexo feminino, com idade média de  $19,3 \pm 1,9$  anos. A frequência absoluta e relativa quanto ao sexo, idade e raça estão apresentadas na tabela 1.

Na tabela 2 foram observados os valores das medidas antropométricas (índice de massa corporal – IMC e circunferência abdominal – CA) na amostra analisada. A maioria dos indivíduos jovens (n=103) possuíam valores de IMC normal (83%), sendo apenas 2,5% (n=3) considerados obesos. A maioria dos homens (n=42, 87,5%) e mulheres (n=51, 67%) mostraram valores adequados da medida da CA.

Foi observada que a prevalência de hipertensão nos jovens foi de 4,8% o que correspondem a 6 indivíduos, sendo 4 mulheres (8%) e 2 homens (2,5%) ( $p > 0,05$ ). De acordo com a tabela 3, dos 6 indivíduos hipertensos, 4 apresentavam histórico de hipertensão nos avós maternos. Dos 6 indivíduos hipertensos, houve predominância na raça parda (n=4, 5%) (Tab. 4).

**Tabela 1.** Distribuição da frequência quanto ao sexo, idade e raça dos 124 jovens que procuraram atendimento na Policlínica Odontológica da UEA, Manaus, AM, Brasil.

		Frequência abs <sub>i</sub>	Porcentagem
<b>Sexo</b>	Masculino	48	39,0
	Feminino	76	61,0
<b>Idade</b>	16 a 18 (anos)	48	38,7
	19 a 21 (anos)	58	46,8
	22 a 24 (anos)	18	14,5
<b>Raça</b>	Negra	06	04,8
	Parda	86	69,4
	Caucasiana	32	25,8

**Tabela 2.** Distribuição da frequência dos dados antropométricos dos 124 jovens que procuraram atendimento na Policlínica Odontológica da UEA, Manaus, AM, Brasil.

		Frequência abs <sub>i</sub>	Porcentagem
<b>Índice de Massa Corporal IMC</b>	Normal (IMC < 25 kg/m <sup>2</sup> )	103	83,0
	Sobrepeso (25kg/m <sup>2</sup> ≤ IMC < 30kg/m <sup>2</sup> )	18	14,5
	Obeso (IMC ≥ 30kg/m <sup>2</sup> )	3	2,5
<b>Circunferência Abdominal nos homens</b>	Adequado (< 94 cm)	42	87,5
	Nível 1 (94,0 cm e 101,9 cm)	5	10,5
	Nível 2 (≥ 102,0 cm)	1	2,0
<b>Circunferência Abdominal nas mulheres</b>	Adequado (< 80,0 cm)	51	67,0
	Nível 1 (80,0 cm a 87,9 cm)	18	23,8
	Nível 2 (≥ 88,0 cm)	7	9,2

Legenda: Nível 1 - obesidade aumentada e Nível 2 - obesidade muito aumentada

**Tabela 3.** Distribuição segundo histórico de hipertensão na família em relação a hipertensão nos 124 jovens que procuraram atendimento na Policlínica Odontológica da UEA, Manaus, AM, Brasil.

Parentes com hipertensão	Hipertensão			
	Sim (n=6; 5,0%)		Não (n=118; 95%)	
	Frequência abs <sub>i</sub>	Porcentagem	Frequência abs <sub>i</sub>	Porcentagem
Mãe	-	-	24	100,0
Pai	3	12,0	22	88,0
Avós maternos	4	8,0	46	92,0
Avós paternos	-	-	28	100,0

**Tabela 4.** Distribuição segundo a frequência do sexo, idade e raça em relação a hipertensão nos 124 jovens que procuraram atendimento na Policlínica Odontológica da UEA, Manaus, AM, Brasil.

		Hipertensão				<i>p</i>
		Sim (n=6)		Não (n=118)		
		Freq abs <sub>i</sub>	%	Freq abs <sub>i</sub>	%	
<b>Sexo</b>	Feminino	4	8,0	44	92,0	0,156*
	Masculino	2	2,5	74	97,5	
<b>Idade</b>	Média ± DP	19,8 ± 2,3		19,3 ± 1,9		0,489**
	Amplitude	17 – 24		16 – 24		
<b>Raça</b>	Negra	0	0,0	6	100,0	***
	Parda	4	5,0	82	95,0	
	Caucasiana	2	6,0	30	94,0	

\* Teste exato de Fisher; \*\* Teste t de Student. \*\*\* Não foi possível aplicar a estatística de teste devido às restrições do teste do qui-quadrado.

**Tabela 5.** Distribuição da frequência dos dados antropométricos em relação a hipertensão nos 124 jovens que procuraram atendimento na Policlínica Odontológica da UEA, Manaus, AM, Brasil.

		Hipertensão				p*
		Sim (n=6)		Não (n=118)		
		Freq.	%	Freq.	%	
IMC	Normal	2	1,9	101	98,1	0,008
	Sobrepeso/ Obeso	4	19,0	17	81,0	
CA nos homens (n=48)	Adequado	3	7,0	39	93,0	0,424
	Nível 1 e 2	1	17,0	5	83,0	
CA nas mulheres (n=76)	Adequado	-	-	51	100,0	0,105
	Nível 1 e 2	2	2,0	23	98,0	

IMC – Índice de Massa Corporal

CA – Circunferência Abdominal

\* Teste exato de *Fishe*

Foi encontrada associação estatisticamente significativa entre o IMC e os jovens hipertensos ( $p < 0,05$ ), ou seja, dos jovens com sobrepeso ou obeso, 19,0% eram hipertensos, enquanto que os jovens com os valores de IMC normal, apenas 1,90% eram hipertensos. Não foi observada associação estatisticamente significativa entre hipertensão e as medidas da CA tanto em homens como em mulheres ( $p < 0,05\%$ ) (Tab. 5).

## DISCUSSÃO

Este estudo se propôs a investigar a prevalência de hipertensão arterial em indivíduos jovens com idades entre 15 e 24 anos, sendo essa faixa etária escolhida devido às normativas do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). O interesse por essa faixa etária é devido à ocorrência de mudanças na rotina de vida, como, por exemplo, nos hábitos alimentares e o sedentarismo que podem levar a obesidade, sendo todos esses, considerados fatores de risco para hipertensão. Além disso, há falta de acompanhamento médico por parte dos jovens, haja vista que dentre esse grupo, poucos se preocupam em realizar avaliações médicas periódicas.

Para diagnosticar o paciente hipertenso foram feitas duas medidas de pressão arterial num intervalo de 10 minutos entre as colheitas. Este protocolo foi semelhante ao utilizado em outros estudos<sup>7,15-16</sup> e segue os critérios de diagnóstico clínico da hipertensão que preconiza a coleta de pelo menos duas medidas em tempos diferentes<sup>17-19</sup>.



O estudo analisou o histórico familiar de hipertensão entre os jovens. A penas 6 indivíduos jovens eram hipertensos (5%). Quanto ao histórico familiar, 3 deles disseram que o pai era hipertenso, 3 relataram que a avó materna era hipertensa e em um deles foi observado que tanto o pai quanto a avó materna eram hipertensos.

Quanto ao sexo, não foi observada diferença estatisticamente significativa entre homens e mulheres jovens e hipertensos, sendo encontrado 4 mulheres (8,0%) e 2 homens (2,5%). Quanto a raça, houve predominância da raça parda (n=4, 5%).

Em estudos prévios, foram observadas prevalências de jovens hipertensos de 7,2%<sup>5</sup>, 5,2%<sup>7</sup>, 3,2%<sup>17</sup> e 7,8%<sup>20</sup> com idades que variaram de 18 a 29 anos. Esses valores corroboram o presente estudo, onde a prevalência de hipertensão arterial em jovens hipertensos foi de 5,0% para uma média de idade de aproximadamente 20 anos.

A prevalência por sexo foi maior para o feminino, o que diverge de outras pesquisas, onde foram observadas prevalências para sexo masculino que variaram de 16,7% a 20,5%<sup>10,13,18,21</sup>, na mesma faixa etária observada no presente estudo. Entretanto, em outro estudo<sup>7</sup> foi observado que as mulheres apresentaram 17% mais probabilidade de apresentar hipertensão arterial do que homens.

Em outros estudos<sup>3-4,6,10,15</sup> foram observados maior prevalência de hipertensão nos negros, principalmente em mulheres, sendo intermediária para as pardas. Um estudo<sup>7</sup> em que a raça foi classificada como “brancos” e “não brancos”, foi observado 25% mais chance de hipertensão arterial nos indivíduos não brancos comparados aos brancos. No presente estudo, nenhum negro foi diagnosticado como hipertenso. A baixa prevalência de hipertensão entre os negros, nesta pesquisa, pode ser justificada devido a sua baixa frequência entre os entrevistados.

Indivíduos que apresentaram sobrepeso (IMC $\geq$ 25<30) e obesidade (IMC>30) tinham maior prevalência de pressão arterial elevada quando comparadas aos indivíduos com índice de massa corporal (IMC) normal, em um estudo prévio<sup>21</sup>. Outro<sup>1</sup> observou que há quatro vezes mais chances de se diagnosticar hipertensão em militares obesos e com sobrepeso do que os militares com IMC normal. No presente estudo, também foi encontrada associação estatisticamente significativa entre o IMC e os pacientes, ou seja, dos jovens com sobrepeso ou obeso, 19,0% eram hipertensos, enquanto os jovens com os valores de IMC normal, apenas 1,9% eram hipertensos.

Foi relatado previamente que a circunferência abdominal (CA) se associa de forma significativa com hipertensão arterial e que o excesso de tecido adiposo é considerado um dos principais fatores de risco associados à hipertensão, sendo estes resultados de estudos prospectivos e transversais, realizados em diversas populações e faixa etária<sup>3,13-14,22</sup>. Ao relacionarmos CA a hipertensão arterial, no presente estudo, observou-se que dentre os homens diagnosticados hipertensos, 16,7% apresentavam CA alterada e entre as mulheres hipertensas, 8% apresentava CA alterada; no entanto, não foi observada associação estatisticamente significativa entre hipertensão e as medidas da CA tanto em homens como em mulheres.



## CONCLUSÃO

- foi observada baixa prevalência de pacientes jovens hipertensos na amostra analisada, sendo o sexo feminino e a raça parda de maior prevalência. Foi observado que houve associação entre hipertensão e valores de sobrepeso/obeso, no entanto, não foi observada associação entre hipertensão e as medidas da circunferência abdominal.

## REFERÊNCIAS

1. Neves EB. Prevalência de sobrepeso e obesidade em militares brasileiros: associação com a hipertensão arterial. *Ciênc Saúde coletiva* 2008; 13(5): 1661-8.
2. Kuschnir MCC, Mendonça GAS. Fatores de risco associados à hipertensão arterial em adolescentes. *J Pediat* 2007; 83(4): 335-42.
3. Lolio CA. Epidemiologia da hipertensão arterial. *Rev Saúde Pública* 1990; 24: 425-32.
4. Brandão AP, Brandão AA, Magalhães MEC, Pozzan R. Epidemiologia da hipertensão arterial. *Rev Soc Cardiol Estado de São Paulo* 2003; 13(1): 7-19.
5. Loffredo LCM, Telarolli-Jr R, Basso MFZ. Prevalência de hipertensão sistêmica em estudantes da Faculdade de Odontologia de Araraquara – UNESP. *Rev Odont Unesp* 2003; 32(2): 99-104.
6. Rosa AA, Ribeiro JP. Hipertensão arterial na infância e na adolescência: fatores determinantes. *J Pediat* 1999; 75(2): 75-82.
7. Dias da Costa JS, Barcellos FC, Sclowitz ML, Sclowitz IKT, Castanheira M, Olinto MTA, et al. Prevalência de hipertensão arterial em adultos e fatores associados: um estudo de base populacional urbana em Pelotas, Rio Grande Sul, Brasil. *Arq Bras Cardiol* 2007; 88(1): 59-65.
8. TS, Acevedo CR, Melo MCR, Dourado E. Abordagem atual sobre hipertensão arterial sistêmica no atendimento odontológico. *Odont Clin Cient* 2009; 8(2): 105-9.
9. Passos VMA, Assis TD, Barreto SM. Hipertensão arterial no Brasil: estimativa de prevalência a partir de estudos de base populacional. *Epidemiol Serv Saúde* 2006; 15(1): 34-45.
10. Alves JGB, Gomes BMR. Prevalence of high blood and associated factors in students from public schools in greater metropolitan Recife, Pernambuco state, Brazil. *Cad Saúde Pública* 2009; 25(2): 381-5.
11. Martins KMS, Leite ICG, Martins CRC. Abordagem da paciente hipertenso pelos profissionais odontólogos na atenção básica da saúde bucal, no município de Juiz de Fora (MG). *Rev ABO Nac* 2007; 15(5): 300-5.
12. Feijão AMM, Gadelha FV, Bezerra AA, Oliveira AM, Silva MSS, Oliveira JW. Prevalência de peso e hipertensão arterial, em população urbana de baixa renda. *Arq Bras Cardiol* 2005; 84(91): 29-33.
13. Sarno F, Monteiro CA. Importância relativa do índice de massa corporal e da circunferência abdominal na predição da hipertensão arterial. *Rev Saúde Pública* 2007; 41(5): 788-96.
14. Peixoto MRG, Benício MHA, Latorre MRDO, Jardim PCBV. Circunferência da cintura e índice de massa corporal como preditores da hipertensão arterial. *Arq Bras Cardiol* 2006; 87: 462-70.

15. Simão M, Hayashida M, Santos CB, Cesarino EV, Nogueira MS. Hipertensão arterial entre universitários de Lubango, Angola. *Rev Lat Enferm* 2008; 16(4): 672-8.
16. Hartmann M, Dias-da-Costa JS, Olinto MTA, Pattussi MP, Tramontini A. Prevalência de hipertensão arterial sistêmica e fatores associados: um estudo de base populacional em mulheres no sul do Brasil. *Cad Saúde Pública* 2007; 23(8): 1857-66.
17. Lessa, I. Hipertensão arterial na população adulta de Salvador (BA) - Brasil. *Arq Bras Cardiol* 2006; 87(6): 747-56.
18. Jardim PCBV, Gondim MRP, Monego ET, Moreira HG, Vitorino PVO, Souza WKSB, Scala LCN. Hipertensão arterial e alguns fatores de risco em uma capital brasileira. *Arq Bras Cardiol* 2007; 88(4): 452-7.
19. Pereira MRR, Coutinho MSSA, Freitas PF, D'Orsi E, Bernardi A, Hass R. Prevalência, conhecimento, tratamento e controle de hipertensão arterial sistêmica na população adulta de Tubarão, Santa Catarina, Brasil, em 2003. *Cad Saúde Pública* 2007; 23(10): 2363-74.
20. Barbosa JB, Silva AAM, Santos AM, Monteiro-Júnior FC, Barbosa MM, Barbosa MM et al. Prevalência de hipertensão arterial em adultos e fatores associados em São Luis – MA. *Arq Bras Cardiol* 2008; 91(4): 260-6.
21. Souza ARA, Costa A, Nakamura D, Mocheti LN, Stevanato-Filho PR, Ovando LA. Um estudo sobre hipertensão arterial sistêmica na cidade de Campo Grande, MS. *Arq Bras Cardiol* 2007; 88(4): 441-6.
22. Koch E, Otárola A, Romero T, Manríquez L, Paredes M, Kirschbaum A *et al.* Mediciones antropométricas y riesgo de sufrir un evento cardiovascular no fatal en población chilena. Resultados Del proyecto San Francisco. *Rev Chil Cardiol* 2006; 25(2): 173-83.