

Hipertensão arterial e outros fatores de risco associados às doenças cardiovasculares em adultos¹

Cremilde Aparecida Trindade Radovanovic²

Lucimary Afonso dos Santos³

Maria Dalva de Barros Carvalho⁴

Sonia Silva Marcon⁵

Objetivo: identificar a prevalência da hipertensão arterial e sua associação com fatores de risco cardiovasculares em adultos. Método: estudo transversal, descritivo, de base populacional, desenvolvido com 408 indivíduos adultos selecionados. Os dados foram coletados com utilização de um questionário e aferição de peso, estatura e circunferência abdominal. Para análise dos dados empregaram-se os testes estatísticos qui-quadrado de Pearson e Regressão Logística Múltipla. Resultados: dentre os sujeitos, 23,03% referiram ser hipertensos, com prevalência maior no sexo feminino. O Odds Ratio apontou que tabagismo, índice de massa corporal, circunferência abdominal, diabetes mellitus e dislipidemia apresentaram associação positiva com hipertensão arterial. Conclusões: a elevada prevalência de hipertensão autorreferida e sua associação com outros fatores de risco cardiovasculares, como diabetes, obesidade e dislipidemia, apontam a necessidade de intervenções específicas de Enfermagem e implementação de protocolo de atendimento que tenha como foco minimizar as complicações decorrentes da hipertensão, como também prevenir o surgimento de outras doenças cardiovasculares.

Descritores: Hipertensão; Doenças Cardiovasculares; Fatores de Risco; Adulto.

¹ Artigo extraído da tese de doutorado "Fatores e comportamentos de risco cardiovascular em adultos residentes no município de Paçandu-Paraná – efeitos de uma intervenção em saúde", apresentada à Universidade Estadual de Maringá, Maringá, PR, Brasil. Apoio financeiro da Fundação Araucária, processo nº 19510/2010, Brasil.

² PhD, Professor Adjunto, Universidade Estadual de Maringá, Maringá, PR, Brasil.

³ PhD, Professor Adjunto, Universidade Estadual do Paraná, Paranavaí, PR, Brasil.

⁴ PhD, Professor Associado, Universidade Estadual de Maringá, Maringá, PR, Brasil.

⁵ PhD, Professor Titular, Universidade Estadual de Maringá, Maringá, PR, Brasil.

Endereço para correspondência:

Cremilde Aparecida Trindade Radovanovic
Rua Jaspe, 256
Jardim Brasil
CEP: 87083-276, Maringá, PR, Brasil
E-mail: kikanovic2010@hotmail.com

Copyright © 2014 Revista Latino-Americana de Enfermagem

Este é um artigo de acesso aberto distribuído sob os termos da Licença Creative Commons Atribuição-Não Comercial (CC BY-NC).

Esta licença permite que outros distribuam, editem, adaptem e criem obras não comerciais e, apesar de suas obras novas deverem créditos a você e ser não comerciais, não precisam ser licenciadas nos mesmos termos.

Introdução

As Doenças Cardiovasculares (DCV) são, atualmente, a maior causa de mortes no mundo. Elas foram responsáveis por mais de 17 milhões de óbitos em 2008, dos quais três milhões ocorreram antes dos 60 anos de idade, e grande parte poderia ter sido evitada. A Organização Mundial de Saúde estima que em 2030 quase 23,6 milhões de pessoas morrerão de doenças cardiovasculares⁽¹⁾.

Dentre as DCVs, a Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) constitui importante fator de risco para complicações cardíacas e cerebrovasculares⁽¹⁾, sendo considerada um problema de saúde pública em âmbito mundial. Em 2000, a prevalência da HAS na população mundial era de 25% e a estimativa para o ano de 2025 é de 29%⁽²⁾. Estudos realizados no Brasil revelaram que a prevalência da hipertensão variou entre 22,3 e 43,9%, com média de 32,5%⁽³⁻⁴⁾.

Em praticamente todas as nações, a prevenção e o controle da HAS trazem implicações importantes e a utilização de novas estratégias e abordagens que identifiquem com mais precisão os indivíduos em situação de risco, oferecem benefícios tanto para o indivíduo com hipertensão como para a sociedade⁽⁵⁾. Contudo, por ser uma doença crônica, o controle da HAS requer acompanhamento e tratamento por toda a vida, envolvendo as medidas farmacológicas e não farmacológicas⁽⁶⁾.

Considerando-se as elevadas taxas de morbimortalidade por doenças cardiovasculares no mundo e no Brasil, e de prevalência da hipertensão arterial e ainda a escassez de estudos sobre esse tema em municípios de pequeno porte na Região Sul, o presente estudo teve como objetivo identificar a prevalência da hipertensão arterial e sua associação com fatores de risco cardiovasculares em adultos do município de Paçandu, PR.

Métodos

Trata-se de estudo transversal, descritivo, de base populacional, desenvolvido junto a indivíduos adultos, residentes em Paçandu, Paraná, Brasil. O município tem área total de 170,64 km² e possui população estimada de 35.941 habitantes, sendo 19.776 adultos com idade entre 20 e 59 anos.

Para a definição do tamanho amostral, considerou-se prevalência de 50% para os fatores de risco cardiovasculares no município, erro de estimativa de 5% e confiabilidade e precisão da amostra em 95%, acrescidos 10% para possíveis perdas, resultando em 415 indivíduos. Fizeram parte da amostra 408 indivíduos com idade entre 20 e 59 anos, de ambos os sexos, sendo que,

para algumas variáveis, foram considerados apenas os dados válidos.

Para a seleção dos indivíduos, foi utilizada a técnica de amostragem aleatória sistemática, sendo sorteadas as ruas, as quadras e as residências a serem abordadas. De forma sistemática e com intervalo predefinido, foi abordado um indivíduo morador na quarta residência à direita da rua. Quando não se encontravam indivíduos na faixa etária de interesse, residindo no domicílio, passava-se para a unidade domiciliar seguinte. Em cada domicílio foi entrevistado somente um indivíduo.

Os dados foram coletados no período de setembro de 2010 a fevereiro de 2011 por meio de entrevista e aferição de peso, de estatura e de Circunferência Abdominal (CA). O instrumento utilizado na entrevista é parte do adotado no inquérito domiciliar sobre comportamento de risco e morbidade referida de doenças e agravos não transmissíveis⁽⁷⁾. O questionário utilizado foi avaliado previamente em um estudo-piloto com 20 indivíduos residentes próximo ao *campus*-sede da Universidade Estadual Maringá, Maringá, PR. A partir desse estudo-piloto foram realizadas pequenas correções no instrumento para melhorar a compreensão de suas perguntas.

Para a HAS foram considerados os casos autorreferidos. As variáveis preditoras foram as sociodemográficas, constituídas por: sexo, idade, situação conjugal e classe econômica, a qual é utilizada para estimar o poder de compra das pessoas e famílias⁽⁸⁾, sendo agrupada em quatro classes: A1-A2, B1-B2, C1-C2 e D-E. As variáveis relativas aos hábitos de vida foram: tabagismo, dieta alimentar e atividade física. Considerou-se fumante aquele que fuma atualmente, independente do número de cigarros; foram considerados inativos fisicamente os indivíduos que não realizavam atividade física no mínimo três vezes na semana e por, no mínimo, 30 minutos por sessão⁽⁹⁾. A dieta foi considerada inadequada quando o consumo de frutas e/ou legumes e/ou hortaliças foi inferior a cinco vezes por semana⁽⁷⁾.

A massa corporal (em quilogramas) foi determinada em uma balança antropométrica digital transportável (capacidade máxima de 150 quilogramas e precisão de 0,1 quilogramas). Para determinação da estatura (em metros) utilizou-se fita antropométrica. Para o cálculo do Índice de Massa Corporal (IMC) utilizou-se o peso do indivíduo (em quilogramas) dividido pelo quadrado da altura (em metros). Os valores foram classificados em: peso normal IMC >18,50 a 24,99 kg/m², sobrepeso IMC ≥25 a 29,99 kg/m² e obesidade IMC ≥30 kg/m²⁽⁹⁾. A obesidade central (concentração de tecido adiposo na região abdominal) foi determinada quando a circunferência abdominal foi superior a 102cm para homens e 88cm

para mulheres⁽⁹⁾, medida no ponto médio entre o rebordo costal e a crista ilíaca.

As variáveis de desfecho consideradas foram: as morbidades autorreferidas, como o *Diabetes Mellitus* (DM) e a dislipidemia. Para avaliar a presença de aglomeração dos fatores de risco foi utilizado um escore que variou de nenhum (0) a cinco (5) ou mais fatores de risco. Foi considerado nenhum quando não houve a exposição aos fatores, 1 – quando houve exposição a um fator, 2 – exposição a dois fatores, 3 – exposição a três fatores, 4 – exposição a quatro fatores e 5 ou mais – quando houve a exposição a cinco ou mais fatores de risco.

Os dados foram registrados em um banco de dados no programa *Microsoft Office Excel 2007*; a digitação foi feita duplamente para posterior correção das inconsistências, e o processamento e a análise dos dados foram realizados com a utilização do *software R*. Na análise estatística para identificar a chance de ocorrência dos eventos (OR – *Odds Ratio*), foi realizada a análise univariada, considerando-se a variável hipertensão em cada uma das variáveis (sexo, faixa etária, classe econômica, situação conjugal, atividade física, dieta, tabagismo, colesterol, IMC, CA e diabetes). Foi realizada Regressão Logística Múltipla,

considerando-se a HAS como desfecho e todas as variáveis foram consideradas. Em seguida, o modelo foi reavaliado, mantendo-se apenas as variáveis significativas no nível de 5% de significância. Para associação entre aglomeração de fatores de risco cardiovasculares foi utilizado o teste qui-quadrado de Pearson.

O estudo foi aprovado pelo Comitê Permanente de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Estadual de Maringá (COPEP-UEM) – Parecer nº173/2010. Todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) em duas vias.

Resultados

Os 408 adultos avaliados eram predominantemente do sexo feminino (68,63%), a prevalência de HAS foi de 23,03%, sendo maior entre as mulheres (24,64%) do que entre os homens (19,53%), no entanto, sem diferença significativa entre os sexos (Tabela 1). A média de idade foi de 39,9±12 anos, sendo que 47,71% dos indivíduos estavam na faixa etária entre 50 e 59 anos. A classe econômica mais prevalente foi a classe D-E com 31,82% de indivíduos entre os hipertensos (Tabela 1).

Tabela 1 - Prevalência de hipertensão arterial, segundo o perfil sociodemográfico. Paçandu, PR, Brasil, 2011

Variável*	Total	Prevalência de HAS		OR bruto (IC95%)	Valor de p
		n	%		
Sexo (n=408)					0,311
Feminino	280	69	24,64	1	
Masculino	128	25	19,53	0,77 (0,45-1,27)	
Faixa etária – anos (n=408)					<0,001
20 a 29	100	09	9,00	1	
30 a 39	94	14	14,89	1,71 (0,71-4,29)	
40 a 49	105	19	18,10	2,21 (0,97-5,37)	
50 a 59	109	52	47,71	8,76 (4,19-20,23)	
Classe econômica (n=399)					0,014
A1-A2; B1-B2	129	20	15,75	1	
C1-C2	248	67	27,02	1,99 (1,16-3,53)	
D-E	22	07	31,82	2,26 (0,79-6,01)	
Situação conjugal (n=407)					0,961
Sem companheiro	132	30	22,73	1	
Com companheiro	275	63	22,91	0,99 (0,61-1,63)	

*Considerados apenas os dados válidos

A partir da Tabela 2 conclui-se que os fatores mais prevalentes encontrados entre os indivíduos hipertensos foram o DM, a obesidade e a dislipidemia.

Foi encontrada associação significativa entre HAS e tabagismo ($p<0,001$), obesidade ($p<0,001$), CA ($p=0,022$), DM ($p<0,001$) e dislipidemia ($p<0,001$). As variáveis atividade física e padrão alimentar

apresentaram-se sem diferença significativa ($p=0,542$, $p=0,648$, respectivamente).

Após o ajuste das variáveis, a presença da HAS foi estatisticamente significativa entre faixa etária, tabagismo, IMC e *diabetes mellitus*, conforme apresentado na Tabela 3.

Tabela 2 - Prevalência de hipertensão arterial, segundo os fatores de risco cardiovasculares e as morbidades autorreferidas. Paçandu, PR, Brasil, 2011

Variável*	Total	Prevalência de hipertensão arterial sistêmica		Odds Ratio bruto (IC95%)	Valor de p
		n	%		
Atividade física (n=407)					0,542
Sim	90	23	25,56	1	
Não	317	71	22,40	1,18 (0,68-2,01)	
Dieta alimentar (n=403)					0,648
Adequada	315	74	23,49	1	
Inadequada	88	19	21,59	0,88 (0,49-1,52)	
Tabagismo (n=407)					<0,001
Não fumante	272	48	17,65	1	
Fumante	66	18	27,27	1,73 (0,91-3,18)	
Ex-fumante	69	28	40,58	3,27 (1,84-5,80)	
Índice de massa corporal (n=405)					<0,001
Normal	172	27	15,70	1	
Sobrepeso	144	34	23,61	1,71 (0,98-3,02)	
Obesidade	89	33	37,08	3,13 (1,74-5,69)	
Circunferência abdominal (n=396)					0,008
Normal	116	18	15,52	1	
Aumentada	280	75	26,79	2,12 (1,24-3,76)	
Diabetes Mellitus (n=408)					<0,001
Não	376	78	20,74	1	
Sim	32	16	50,00	3,91 (1,86-8,22)	
Dislipidemia (n=408)					<0,001
Não	330	64	19,39	1	
Sim	78	30	38,46	2,6 (1,52-4,41)	

*Considerados apenas os dados válidos

Tabela 3 - Fatores associados à hipertensão arterial, conforme análise de regressão múltipla. Paçandu, PR, Brasil, 2011

Variável	Odds Ratio	IC (95%)	Valor de p
Faixa etária – anos			
20 a 29	1	-	-
30 a 39	1,23	0,49-3,22	0,655
40 a 49	1,58	0,66-3,98	0,306
50 a 59	5,35	2,41-12,91	<0,001
Tabagismo			
Não fumante	1	-	-
Fumante	2,36	1,13-4,83	0,019
Ex-fumante	2,21	1,16-4,18	0,014
Índice de massa corporal			
Normal	1	-	-
Sobrepeso	1,27	0,67-2,43	0,454
Obesidade	2,35	1,19-4,64	0,013
Diabetes Mellitus			
Não	1	-	-
Sim	2,89	1,27-6,60	0,010

Os indivíduos com idade entre 50 e 59 anos têm 5,35 vezes mais chances de serem hipertensos do que os de 20 aos 29 anos. Os fumantes têm 2,36 vezes mais chances do que os não fumantes; os obesos têm 2,35 vezes mais chances do que os indivíduos de peso normal, e os indivíduos com DM têm 2,9 vezes mais chances de serem hipertensos do que os sem DM.

Na Tabela 4 mostra-se que 40,38% dos indivíduos hipertensos de 50 a 59 anos possuem cinco ou mais fatores de risco cardiovascular. Já, entre os indivíduos hipertensos com idade de 20 a 29 anos tem-se que 25% não possuem fatores de risco cardiovasculares. Na idade dos 30 aos 39 anos 33,33% dos hipertensos apresentaram aglomeração de dois fatores de risco.

Tabela 4 - Distribuição de indivíduos hipertensos, de acordo com aglomeração de fatores de risco cardiovasculares. Paigandu, PR, Brasil, 2011

Fatores de risco	Faixa de idade (anos)							
	20 a 29		30 a 39		40 a 49		50 a 59	
	%	IC95%	%	IC95%	%	IC95%	%	IC95%
0	25,00	(4,45-64,42)	8,33	(0,44-40,25)	10,53	(1,84-34,54)	0,00	(0,00-8,57)
1	25,00	(4,45-64,42)	16,67	(2,94-49,12)	21,05	(6,97-46,10)	3,85	(0,67-14,33)
2	12,50	(0,66-53,32)	33,33	(11,27-64,56)	21,05	(6,97-46,10)	17,31	(8,69-30,82)
3	12,50	(0,66-53,32)	25,00	(6,69-57,16)	10,53	(1,84-34,54)	17,31	(8,69-0,82)
4	25,00	(4,45-64,42)	8,33	(0,44-40,25)	10,53	(1,84-34,54)	21,15	(11,52-35,09)
≥5	0,00	(0,00-40,23)	8,33	(0,44-40,25)	26,32	(10,12-51,42)	40,38	(27,31-54,87)

Valor de $p=0,0385$

Discussão

A prevalência da HAS identificada neste estudo foi semelhante à encontrada em estudo realizado em Pelotas, Região Sul do país⁽¹⁰⁾, e menor do que a observada em outras pesquisas nacionais^(4,11) e nos Estados Unidos⁽¹²⁾, porém, foi maior do que a prevalência identificada em estudo mais abrangente realizado em todas as capitais brasileiras, utilizando informação autorreferida, que variou de 14,7% (em Palmas) a 29,5% (no Rio de Janeiro) com média de 21,6%⁽¹³⁾. A hipertensão mostrou ser maior entre as pessoas do sexo feminino, corroborando achados de outras investigações realizadas com adultos^(4,13-14) e idosos^(4,13-15), e não se observou associação estatisticamente significativa entre os sexos, confirmando resultados encontrados nos municípios de Nobres, Mato Grosso⁽⁴⁾ e Firminópolis, Goiás⁽¹¹⁾.

A presente pesquisa também demonstrou que a prevalência da hipertensão aumentou com o avançar da idade, como foi identificado em outro estudo⁽¹⁶⁾, sendo que pessoas na faixa etária dos 50 aos 59 anos apresentaram 5,35 vezes mais chances de serem hipertensas do que as da faixa etária de 20 a 29 anos.

A variável atividade física não apresentou associação significativa com a presença de HAS, similar aos resultados encontrados em estudo realizado no município de Sinop, Mato Grosso, porém, os autores dessa pesquisa relatam que os estudos longitudinais são mais apropriados para avaliar os efeitos da atividade física sobre a pressão arterial⁽¹⁷⁾. O exercício físico regular é recomendado como procedimento não farmacológico no tratamento da HAS, não apenas pelo efeito benéfico sobre a pressão arterial, mas, também, pela redução de outros fatores de risco cardiovasculares⁽¹⁸⁾.

A dieta alimentar também não demonstrou associação significativa com HAS, o que pode estar relacionado ao tipo de metodologia empregada para avaliação da dieta, pois se considerou somente o consumo

de verduras, hortaliças e frutas, porém, os consumos de sal e de gorduras também são indicadores importantes no caso de HAS. O consumo alimentar e a importância de uma dieta equilibrada deve ser uma das orientações recomendadas pelo profissional de saúde ao indivíduo com hipertensão⁽¹⁴⁾, por favorecerem a redução do risco cardiovascular.

Em relação ao tabagismo, verificou-se que os ex-fumantes apresentaram maior prevalência de hipertensão, corroborando resultados encontrados em outros estudos⁽¹⁰⁻¹¹⁾. Ainda, na presente pesquisa, os ex-fumantes e fumantes apresentaram associação significativa com a HAS. Em pesquisa realizada no Japão observou-se que o tabagismo e HAS são os dois principais fatores de risco para a mortalidade de adultos por doenças não transmissíveis⁽¹⁹⁾.

Em relação ao IMC, verificou-se no presente estudo associação significativa, semelhante aos resultados de outras pesquisas que também observaram associação significativa com a HAS⁽²⁰⁻²¹⁾. Neste estudo, os indivíduos com obesidade mostraram ter 2,35 vezes mais chances de serem hipertensos do que os indivíduos com peso considerado normal. A CA também mostrou ser importante indicador antropométrico, evidenciando associação significativa com a HAS, corroborando resultado obtido em estudo realizado com indivíduos chineses⁽²²⁾.

A prevalência da obesidade tem aumentado em todo o mundo e é considerada importante fator de risco para a HAS. Estudo realizado no Norte da China descreve que o IMC aumentado está fortemente ligado à hipertensão, mas esse indicador representa o peso total do corpo, sendo incapaz de distinguir entre o excesso de tecido adiposo e a alta massa muscular⁽²²⁾.

Na presente pesquisa, observou-se que os indivíduos com diabetes têm chance aumentada em quase três vezes para o desenvolvimento de HAS do que os não diabéticos. Um estudo epidemiológico aponta que diabetes e hipertensão são condições comumente

associadas⁽¹⁶⁾, confirmando os dados encontrados na presente pesquisa, na qual foi identificado que entre os indivíduos com diabetes, 50% são hipertensos. A dislipidemia autorreferida também apresentou associação significativa com HAS, mas, após o ajuste da variável, a associação não se manteve. Níveis elevados de colesterol associados à hipertensão representam mais de 50% do risco atribuível à doença coronariana, de forma que intervenções terapêuticas podem diminuir a morbidade e a mortalidade em diversas condições de risco⁽²³⁾. Encontrou-se, também, que a maioria dos indivíduos com HAS apresentou aglomeração de mais de três fatores de risco cardiovasculares e, conforme o avanço da idade, se mantinha o aumento do número de fatores associados.

As limitações do presente estudo estão relacionadas a três aspectos: a) o fato de os participantes do estudo terem sido selecionados a partir daqueles presentes no domicílio na abordagem, o que resultou em uma amostra constituída em sua maioria por mulheres, b) a identificação da presença de HAS a partir de informação autorreferida e c) o fato de não terem sido consideradas as atividades de lazer como componentes da prática de atividade física, o que levou à identificação de elevada prevalência de sedentarismo. No entanto, com relação às duas últimas questões, cabe salientar que a informação autorreferida de hipertensão constitui um indicador considerado adequado para estimar a prevalência de várias condições de saúde nas populações, utilizada inclusive pelo Ministério da Saúde na pesquisa do VIGITEL⁽¹³⁾ e no que se refere à atividade física, ressalta-se que a avaliação de uma população tida como sedentária deve ser vista com cautela, especialmente quando não se consideram as atividades domésticas, laborais e de deslocamento⁽²⁴⁾.

Conclusão

Os resultados mostraram que a prevalência da HAS autorreferida foi maior entre as mulheres e na faixa etária entre 50 e 59 anos. Quanto aos fatores de risco, os mais prevalentes foram o *diabetes mellitus*, a obesidade e as dislipidemias, sendo esses considerados pela literatura fatores de risco importantes para a hipertensão arterial.

O levantamento da prevalência da HAS e sua associação com outros fatores de risco cardiovasculares possibilitou conhecer o perfil de saúde da população em questão, identificando-se, assim, a necessidade premente de intervenções específicas de Enfermagem, a implementação de protocolo de atendimento que tenha como foco minimizar complicações decorrentes da hipertensão arterial, como também prevenir o surgimento de outras doenças cardiovasculares. Essas intervenções

devem ser conduzidas de modo a permitir que os indivíduos discutam assuntos referentes à sua condição crônica e aos fatores de risco envolvidos e, ao mesmo tempo, sejam estimulados e obtenham subsídios que os alicercem na adoção de estilos de vida mais saudáveis. Nesse sentido, é altamente recomendável que os profissionais de Enfermagem e outros profissionais de saúde envolvidos em intervenções valorizem as experiências, saberes e limitações individuais, implementem ações singulares e ofereçam condições para que ocorram mudanças comportamentais efetivas.

Por fim, a partir dos resultados obtidos, embora se trate de um município de pequeno porte, observa-se que o índice de pessoas adultas que se autorreferem como hipertensas é elevado, o que não difere muito do que tem sido encontrado em outras localidades brasileiras com diferentes portes populacionais, como mencionado anteriormente. Além disso, os fatores de risco associados à hipertensão identificados nessa localidade mostram que essas questões constituem desafio para o setor de saúde também nas pequenas cidades, pois eles refletem hábitos da vida contemporânea, como tabagismo, alimentação inadequada e sedentarismo. Esses hábitos resultam em problemas de saúde como o *diabetes mellitus*, a obesidade e a dislipidemia, os quais, no presente estudo, apresentaram associação significativa com hipertensão arterial, importante causa conhecida de morbimortalidade em adultos, no Brasil e no mundo. Tais achados reforçam a necessidade de novos estudos comparando o estilo de vida e comportamentos em saúde com a presença dos fatores de risco cardiovasculares, em população residente em pequenos e em grandes municípios.

Referências

1. World Health Organization (WHO). Global Atlas on Cardiovascular Disease Prevention and Control. Mendis S, Puska P, Norrving B editors. Geneva: World Health Organization; 2011.
2. Talaei M, Sadeghi M, Mohammadifard N, Shokouh P, Oveisgharan S, Sarrafzadegan N. Incident hypertension and its predictors: the Isfahan Cohort Study. *J Hypertension*. 2014;32(1):30-8.
3. Cesarino CB, Cipullo JP, Martin JFV, Ciorlia LA, Godoy MRP, Cordeiro JA, et al. Prevalência e fatores sociodemográficos em hipertensos de São José do Rio Preto. *Arq Bras Cardiol*. 2008;91(1):31-5.
4. Rosário TM, Scala LCNS, França GVA, Pereira MRG, Jardim PCBV. Prevalência, controle e tratamento da hipertensão arterial sistêmica em Nobres, MT. *Arq Bras Cardiol*. 2009;93(6):672-8.

5. Egan BM. Prediction of incident hypertension. Health implications of data mining in the 'Big Data' era. *J Hypertens*. 2013;31(11):2123-4.
6. Reiners AAO, Seabra FMF, Azevedo RCS, Sudré MRS, Duarte SJH. Adesão ao tratamento de hipertensos da Atenção Básica. *Cienc Cuidado Saúde*. 2012; 11(3):581-7.
7. Ministério da Saúde (BR). Instituto Nacional do Câncer. Secretaria de Vigilância em Saúde. Inquérito domiciliar sobre comportamento de risco e morbidade referida de doenças e agravos não transmissíveis: Brasil, 15 capitais e Distrito Federal, 2002-2003. Rio de Janeiro: Ministério da Saúde; 2004.
8. Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa. Critério de classificação econômica Brasil. [Internet] 2010. [acesso 10 abril 2010]. Disponível em: <http://www.abep.org/novo/Content.aspx?ContentID=302>
9. World Health Organization (WHO). Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases: report of a joint WHO/FAO expert consultation. Geneva: WHO; 2003.
10. Costa JSD, Barcellos FC, Sclowitz ML, Sclowitz IKT, Castanheira M, Olinto MT, et al. Prevalência de hipertensão arterial em adultos e fatores associados: um estudo de base populacional urbana em Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil. *Arq Bras Cardiol*. 2007;88(1):59-65.
11. Nascente FMN, Jardim PCBV, Peixoto M do RG, Monego ET, Barroso WKS, Moreira HG, et al. Hipertensão arterial e sua associação com índices antropométricos em adultos de uma cidade de pequeno porte do interior do Brasil. *Rev Assoc Med Bras*. 2009;55(6):716-22.
12. Yoon SS, Burt V, Louis T, Carroll MD. Hypertension among adults in the United States, 2009-2010. *National Center for Health Statistics – NCHS Data Brief*. 2012;107.
13. Muraro AP, Santos DF dos, Rodrigues PRM, Braga JU. Fatores associados à Hipertensão Arterial Sistêmica autorreferida segundo VIGITEL nas 26 capitais brasileiras e no Distrito Federal em 2008. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2013;18(5):1387-98.
14. Borges HP, Cruz N do C, Moura EC. Associação entre hipertensão arterial e excesso de peso em adultos, Belém, Pará, 2005. *Arq Bras Cardiol*. 2008;91(2):110-8.
15. Tavares DM dos S, Paiva MM de, Dias FA, Diniz MA, Martins NPF. Socio-demographic characteristics and quality of life of elderly patients with systemic arterial hypertension who live in rural areas: the importance of nurses' role. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*. 2013;21(2):515-22.
16. Freitas LRS de, Garcia LP. Evolução da prevalência do diabetes e deste associado à hipertensão arterial no Brasil: análise da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios, 1998, 2003 e 2008. *Epidemiol Serv Saúde*. 2012;21(1):7-19.
17. Martins MSAS, Ferreira MG, Guimaraes LV, Vianna LAC. Hipertensión arterial y estilo de vida en Sinop, Municipio de la Amazonía Legal. *Arq Bras Cardiol*. 2010; 94(5):621-6.
18. Pontes FLI Junior, Prestes J, Leite RD, Rodriguez D. Influência do treinamento aeróbico nos mecanismos fisiopatológicos da hipertensão arterial sistêmica. *Rev Bras Ciênc Esporte*. 2010;32(2-4):229-44.
19. Ikeda N, Inoue M, Isso H, Ikeda S, Satoh T, Noda M, et al. Adult mortality attributable to preventable risk factors for non-communicable diseases and injuries in Japan: a comparative risk assessment. *PLoS Med*. 2012;9(1):e1001160.
20. Ghosh JR, Bandyopadhyay AR. Comparative evaluation of obesity measures: relationship with blood pressures and hypertension. *Singapore Med J*. 2007;48(3):232-5.
21. Zhou Z, Hu D, Chen J. Association between obesity indices and blood pressure or hypertension: which index is the best? *Public Health Nutrition*. 2009; 12(8):1061-71.
22. Feng RN, Zhao C, Wang C, Niu YC, Li K, Guo FC et al. BMI is strongly associated with hypertension, and waist circumference is strongly associated with type 2 diabetes and dyslipidemia, in northern Chinese adults. *J Epidemiol*. 2012;22(4):317-23.
23. Baigent C, Keech A, Kearney PM, Blackwell L, Buck G, Pollicino C, et al. Efficacy and safety of cholesterol-lowering treatment: prospective meta-analysis of data from 90,056 participants in 14 randomised trials of statins. *Lancet*. 2005;366:1267-78.
24. Muniz LC, Schneider BC, Silva ICM da, Matijasevich A, Santos IS. Fatores de risco comportamentais acumulados para doenças cardiovasculares no sul do Brasil. *Rev. Saúde Pública*. 2012;46(3):534-42.

Recebido: 17.6.2013

Aceito: 9.4.2014