

CONSUMO DE SAL E HIPERTENSÃO NA POPULAÇÃO IDOSA: CONTRIBUIÇÕES PARA O PLANEJAMENTO EM SAÚDE

Salt Intake and Hypertension in the Elderly Population: contributions to health planning

Fabiele Beckert¹; Loiva Beatriz Dallepiane²; Rosane Maria Kirchner³; Fhaira Petter da Silva⁴; Tamiris Nunes Markoski⁴; Bárbara de Carli Silveira⁴; Joseane Inês Knob⁴

1. Nutricionista, especialista em Gestão de Organização Pública em Saúde, Universidade Federal de Santa Maria – UFSM, Campus Palmeira das Missões, RS.
2. Nutricionista, Doutora em Ciências da Saúde, Universidade Federal de Santa Maria – UFSM, Campus Palmeira das Missões, RS.
3. Estatística, Doutora em Engenharia Elétrica, Universidade Federal de Santa Maria-UFSM, Campus Palmeira das Missões, RS.
4. Bolsista PIVIC/UFSM, acadêmica do curso de Nutrição, Universidade Federal de Santa Maria-UFSM, Campus Palmeira das Missões, RS.

► **CONTATO:** Loiva Beatriz Dallepiane | Rua Independência, 3751, Bairro Vista Alegre | Palmeira das Missões Rio Grande do Sul | CEP-98300-000 | Telefone: (55) 3742-8843 | E-mail: loiva.dallepiane@hotmail.com

Este trabalho é parte da pesquisa denominada "Situação alimentar e nutricional da população idosa de Palmeira das Missões, RS", coordenada por Loiva Beatriz Dallepiane.

Resumo

O objetivo deste estudo é investigar o consumo de sal e a sua associação com a hipertensão em uma população idosa de ambos os sexos. A pesquisa é do tipo transversal com idosos selecionados aleatoriamente. As variáveis analisadas foram: sociodemográficas, Índice de Massa Corpórea (IMC), consumo de sal e hipertensão. Os dados foram processados em uma planilha do Excel e analisados no *software* estatístico SPSS. Foram entrevistados 424 idosos, sendo 68,4% do sexo feminino e 31,6% do masculino, com idade média de $70,8 \pm 7,8$ anos. As características nutricionais, clínicas e dietéticas indicaram que a maioria estava com excesso de peso, hipertensão e com consumo de sal acima de 5g/dia. Tendo em vista a hipertensão ser um problema de saúde pública, são necessárias estratégias de controle, principalmente ações preventivas voltadas aos fatores de risco modificáveis, tais como controle da obesidade e diminuição da ingestão de sal.

PALAVRAS-CHAVE: Sal, Hipertensão, Idosos, Saúde.

Abstract

The objective of the study was to investigate salt intake and its association with hypertension in an elderly population. It was a cross-sectional research with randomly chosen old people from both sexes. The variables analyzed were: sociodemographic data, Body Mass Index (BMI), salt intake and hypertension. Data were processed in an Excel spreadsheet and analyzed with SPSS statistics software. About 424 elderly people were interviewed: 68.4% were women and 31.6% were men, mean age was 70.8 ± 7.8 years. The nutritional, medical and dietary characteristics indicated that most of them were overweight, hypertensive and consumed more than 5 grams of salt a day. Since hypertension is a public health problem, strategies to control its spread are necessary, mainly preventive actions targeted to the changeable risk factors, such as obesity control and reduction of salt intake.

KEYWORDS: Sodium Chloride, Hypertension, Elderly, health.

Introdução

O processo de envelhecimento populacional constitui-se em um dos maiores desafios para a saúde coletiva contemporânea, especialmente porque com o aumento da idade também aumenta o risco de desenvolver hipertensão arterial sistêmica (HAS). A HAS é a doença crônica, mais comum em idosos, com prevalência igual ou superior a 60% em países desenvolvidos, sendo considerado um problema de saúde pública, uma vez que é um dos mais importantes fatores de risco modificáveis para a ocorrência de acidente vascular cerebral e infarto agudo do miocárdio¹. A HAS também é o principal fator de risco para a mortalidade no mundo, numa prevalência de 26% entre a população adulta e com previsão de aumento dos índices nas próximas décadas. A HAS também é a terceira causa responsável pela incapacidade durante boa parte da vida^{2,3}.

Com a transição epidemiológica houve uma mudança no padrão alimentar da população, uma vez que alimentos industrializados ricos em sódio passaram a ser ingeridos com mais frequência. O sódio é considerado o fator causal da HAS, e a sua principal fonte é o cloreto de sódio (NaCl ou sal de cozinha).

A relação entre pressão arterial (PA) e a quantidade de ingestão de sódio é controversa, visto se tratar de um fenômeno conhecido como sensibilidade ao sal. Pessoas normotensas com

sensibilidade elevada ao consumo de sódio apresentam incidência cinco vezes maior de HAS, em um período de 15 anos, comparado com pessoas com baixa sensibilidade ao sal. Apesar das diferenças intrapessoais, no entanto, mesmo modestas reduções na ingestão de sal são efetivas no controle da PA⁴.

Neste contexto torna-se necessária a criação de estratégias pelos serviços de saúde no sentido de trabalhar com idosos hipertensos, diminuindo assim o contingente de indivíduos dependentes com patologias decorrentes da HAS, como o acidente vascular cerebral, infarto do miocárdio, entre outros.

Este artigo tem o objetivo de avaliar o consumo de sal e sua associação com a Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) em idosos, na perspectiva de contribuir com o planejamento de estratégias em saúde pública.

Metodologia

A pesquisa é quantitativa, descritiva e transversal. A população envolvida no estudo são indivíduos idosos residentes em Palmeira das Missões, RS, de ambos os sexos, cuja amostra consistiu de 424 idosos, selecionados aleatoriamente, considerando uma margem de erro de 5%⁵.

As variáveis analisadas foram: a) Sociodemográfica: idade, sexo, estado civil, escolaridade e renda; b) Consumo de sal: dividiu-se o tempo de duração de 1 kg de sal (NaCl) no domicílio pelo número de pessoas da família, que foi posteriormente expresso em g/dia/pessoa. Foi considerado adequado o consumo de sal inferior a 5g/dia¹, no entanto, para fins de comparação foi utilizado também o parâmetro de até 6g/dia⁶, quando utilizado em associação com a hipertensão; c) Hipertensão: a pressão arterial foi aferida com esfigmomanômetro aneróide e tomada sempre ao final da entrevista, com a pessoa sentada, tendo o braço direito apoiado na altura da região mamária. Foi considerado como hipertenso o indivíduo que apresentou a pressão arterial sistólica (PAS) ≥ 140 mmHg e/ou pressão arterial diastólica ≥ 90 mmHg, aferida no momento da entrevista ou fazendo uso de anti-hipertensivo⁷.

Os dados foram analisados utilizando-se o *software* estatístico SPSS. A metodologia de análise foi a estatística descritiva e teste de Qui-quadrado.

A pesquisa seguiu as recomendações da Resolução 196/96 do CNS e foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Santa Maria, sob o processo nº 23081.009908/2010-10.

Resultados

Participaram da pesquisa 424 idosos, sendo 68,4% do sexo feminino. A idade variou de 60 a 99 anos e a média de $70,8 \pm 7,8$ anos, com predomínio na faixa etária de 60 a 69 anos (50,2%) (Tabela 1). Quanto ao estado civil, a maioria dos idosos é casada (53,8%), com escolaridade abaixo de cinco anos de estudo (60,1%) e com renda mensal de um a dois salários-mínimos (68,4%).

O IMC variou de 14,21 a 42,02 kg/m², tendo como média $27,26 \pm 4,7$ kg/m², sendo que 51,2% dos participantes foram considerados com excesso de peso (Tabela 1).

O consumo de sal (NaCl) teve uma média de $12,82 \pm 7,78$ g de sal, sendo mais do que o dobro de consumo recomendado por dia^{1,8}. De acordo com a Tabela 1, o consumo de sal (NaCl) ficou predominantemente ≥ 5 gramas ao dia (92,2%).

A pressão arterial sistólica apresentou uma média de 134 ± 18 mmHg e a pressão arterial diastólica teve uma média de 80 ± 12 mmHg. A frequência de hipertensos nessa população estudada foi de 68,9% (Tabela 1).

Tabela 1. Características demográficas, IMC, consumo de sal e hipertensão em idosos. Palmeira das Missões, RS, 2010-2011.

Variável	N	(%)
Sexo		
Feminino	290	68,4
Masculino	134	31,6
Idade		
60 I—70	213	50,2
70 I—80	145	34,2
80 ou mais	66	15,6
IMC		
Magreza	48	11,3
Eutrofia	159	37,5
Excesso	217	51,2
Consumo de sal (NaCl)		
< 5g	33	7,8
≤ 5 g	391	92,2
Hipertensão		
Sim	292	68,9
Não	132	31,3

Na Tabela 2 observa-se que em ambos os sexos e independente da faixa etária a hipertensão está presente em mais da metade dos idosos.

Na associação da hipertensão com o IMC observou-se que a maioria dos idosos com hipertensão apresentou excesso de peso na proporção de 36,3% (Tabela 2).

Na relação da hipertensão com o consumo de sal verificou-se que não há associação estatisticamente significativa quando se utiliza o parâmetro de consumo de sal ≥ 5 g/dia e que, ao contrário, há uma relação estatisticamente significativa ($p < 0,05$) quando é associado com o consumo de sal ≥ 6 g/dia. Também foi observado

Tabela 2. Associação da hipertensão com sexo, idade, IMC e consumo de sal. Palmeira das Missões, RS, 2010-2011.

Variáveis	Hipertenso n (%)	Não Hipertenso n (%)	Total n (%)	p-valor
Sexo				
Feminino	206 (71,0)	84 (29,0)	290 (100)	0,156
Masculino	86 (64,2)	48 (35,8)	134 (100)	
Idade				
60 I—70	150 (70,4)	63 (29,6)	213 (100)	0,709
70 I—80	99 (68,3)	46 (31,7)	145 (100)	
80 ou mais	43 (65,2)	23 (34,8)	66 (100)	
IMC - Índice de Massa Corporal				
Magreza	33 (68,8)	15 (31,3)	48 (100)	0,594
Eutrofia	105 (66,0)	54 (34,0)	159 (100)	
Excesso	154 (71,0)	63 (29,0)	217 (100)	
Consumo de sal [5g/dia]				
< 5g	21 (63,6)	12 (36,4)	33 (100)	0,499
≤ 5 g	271 (69,3)	120 (30,7)	391 (100)	
Consumo de sal [6g/dia]				
< 6g	46 (58,2)	33 (41,8)	79 (100)	0,024*
≤ 6 g	246 (71,3)	99 (28,7)	345 (100)	

(*) $p < 0,05$ existe associação entre as variáveis (teste de Qui-quadrado).

Tabela 3. Associação do consumo de sal com idade e IMC. Palmeira das Missões, RS, 2010-2011.

Variáveis	Consumo de sal		p-valor
	< 5g (n=33) n (%)	≥ 5 g (n=391) n (%)	
Sexo			
Feminino	21 (7,2)	269 (92,8)	0,540
Masculino	12 (9,0)	122 (91)	
Idade			
60 I—70	15 (7,0)	198 (93,0)	0,010
70 I—80	7 (4,8)	138 (95,2)	
80 ou mais	11 (16,7)	55 (83,3)	
IMC - Índice de Massa Corporal			
Magreza	3 (6,3)	45 (93,8)	0,031*
Eutrofia	6 (3,8)	153 (96,2)	
Excesso	24 (11,1)	193 (88,9)	

(*) $p < 0,05$ existe associação entre as variáveis (teste de Qui-quadrado).

que 69,3% dos idosos com hipertensão consumiram sal acima de 5g/dia (Tabela 2).

De acordo com a Tabela 3, tanto entre os homens quanto entre as mulheres o consumo de sal $\geq 5g/dia$ ficou acima de 90%. Também, independente da faixa etária, o consumo de sal foi acima de 90%, exceto na população ≥ 80 anos, que ficou em 83,3%. Quando relacionado o consumo de sal com o IMC observou-se que 90% dos idosos em todas as categorias de estado nutricional consumiram mais de 5g/dia de sal, sendo um pouco mais baixo nos idosos com excesso de peso (Tabela 3).

Discussão

A caracterização dos idosos da presente pesquisa expressa o envelhecimento populacional brasileiro e mundial: maioria feminina, predominantemente entre 60 e 69 anos, ativa, mas com perfil nutricional de excesso de peso, avaliado pelo IMC, consumidora de grande quantidade de sal e com perfil epidemiológico de hipertensão em alta proporção.

De acordo com a IV Diretriz de Hipertensão¹, dentre os fatores de risco para HAS estão: gênero e etnia, idade, excesso de peso e obesidade, e ingestão de sal. É sobre estes fatores e sua associação com a HAS que a presente discussão foi conduzida, cujos resultados servirão para o planejamento de estratégias no serviço público de saúde.

A HAS tem sua prevalência semelhante entre homens e mulheres, porém é mais elevada nos homens até os 50 anos, quando há uma inversão, ficando maior entre as mulheres^{1,9-11}. Este comportamento não foi verificado na presente pesquisa, visto que todos os participantes tinham idade acima de 60 anos e a prevalência da hipertensão foi similar em todas as faixas etárias, não havendo diferenças estatisticamente significativas. Apesar de não ter sido avaliada a etnia racial, e também de não se saber o impacto da miscigenação em relação à HAS no Brasil¹, destaca-se que há uma predominância de mulheres

negras com excesso de peso de até 130% quando comparada com as mulheres brancas^{1,11}.

A idade tem uma associação direta e linear com a pressão arterial, o que é caracterizado pela prevalência de HAS em mais de 60% da população acima de 65 anos^{6,9}. Situação semelhante foi encontrada na presente pesquisa, visto que mais da metade dos idosos foi considerada hipertensa.

O estado nutricional também possui estreita associação com a HAS, sendo observada maior prevalência de HAS em indivíduos com excesso de peso, mesmo em idades mais jovens^{1,12}. Esta afirmativa se confirmou no presente estudo, visto que a condição nutricional que teve o maior percentual de pessoas com HAS era a de excesso de peso, apesar de que não foi estatisticamente significativa quando comparada com a eutrofia e a magreza. O peso corporal é um fator importante no desenvolvimento e agravamento da pressão arterial, pois na vida adulta, mesmo se o indivíduo for fisicamente ativo, um aumento de 2,4 Kg/m² no Índice de Massa Corporal (IMC) ocasiona maior risco de desencadear a hipertensão¹, assim como também a obesidade central está associada à pressão arterial¹³.

O consumo excessivo de sódio é associado com o aumento da pressão arterial, sendo um fator a ser combatido cotidianamente, visto que o padrão alimentar da população brasileira consiste em ser rico em sal, açúcar e gordura. Já em populações com o hábito de baixo consumo de sal, como é o caso dos índios Yanomami, não há casos de HAS⁶. A restrição de sódio, no entanto, tem evidência de efeito hipotensor sobre a HAS, apesar de controvérsias¹⁴.

Constatou-se no presente estudo que a média de consumo de sal/g/dia/pessoa é o dobro da recomendação^{1,8}. Resultado semelhante foi encontrado em um estudo de Sarno¹⁵, em que a quantidade de sódio disponível para consumo foi de 4,5 gramas por pessoa/dia, correspondendo a 11,25g de sal/dia. Em nenhuma região brasileira a disponibilidade domiciliar de sódio foi inferior a 4g/dia ou a sua correspondência em 10g de sal/dia.

Da mesma forma, o estudo de Pearson¹⁶, realizado a partir da excreção urinária de 12 horas, revelou um elevado consumo diário de sal entre seus participantes, estimado em 12,6±5,8 g.

Os pesquisadores intensificaram estudos sobre a sensibilidade ao sal em humanos, acreditando que o nutriente tem participação na gênese do aumento da PA em diferentes pessoas. Um exemplo desses estudos foi verificado entre índios da tribo Yanomami, residentes no norte do Brasil, onde foram localizadas as menores taxas de ingestão de sal, de PA e também de excreção urinária de sódio em 24hs¹⁷. Alguns estudos sustentam que a redução continuada na ingestão de sal pode diminuir consideravelmente a PA nos indivíduos e, conseqüentemente, o risco de eventos cerebrais isquêmicos ou hemorrágicos¹⁷⁻¹⁹. O Intersalt foi um estudo pioneiro que avaliou de forma consistente a excreção de sódio e os níveis pressóricos, encontrando associação positiva entre ambos²⁰.

O processo de envelhecimento provoca alterações sensoriais que afetam o consumo alimentar dos idosos. Entre essas alterações, o olfato e a gustação são os que interferem mais diretamente na ingestão de alimentos²¹. Um dos principais fatores envolvidos na redução do consumo alimentar, por exemplo, é a diminuição da sensibilidade por gostos primários: doce, amargo, ácido e salgado²¹.

O gosto tem sua base anatômica no número de gemas gustativas das papilas linguais. Nos jovens elas correspondem a mais de 250 para cada papila lingual, enquanto nas pessoas com mais de 70 anos elas se restringem a menos de 100 gemas por papila²¹. Como conseqüência, observa-se entre os idosos uma alteração no consumo de açúcar e de sal, passando a acrescentá-los nos alimentos a fim de sentir mais sabor. O consumo exagerado desses dois nutrientes está associado aos altos índices de diabetes e hipertensão entre as pessoas idosas.

No manejo da hipertensão e na prática de nutrição clínica, entretanto, entende-se o salgado como um sabor adquirido, podendo ser alterado e, com isso, reduzido no preparo dos alimentos.

Segundo uma pesquisa²² realizada com idosos de baixa renda, foi possível introduzir temperos e molho de tomate sem adição de sal nas refeições cotidianas, observando-se, após 90 dias de intervenção, uma redução significativa de 3.539mg para 2.796mg no consumo de sódio do grupo-teste, enquanto que o grupo controle obteve uma redução de 3.469mg para 2.988mg de sódio.

No presente estudo encontrou-se entre os entrevistados uma alta prevalência de consumo diário de sal, ou seja, acima de 5g, independente do estado nutricional. Além disso, sabe-se que a obesidade ou o excesso de peso são fatores de risco para o envelhecimento malsucedido¹⁵, que pessoas com excesso de peso são mais vulneráveis a desenvolver hipertensão, diabetes tipo 2 e fatores de risco para outras condições crônicas, como dislipidemias, e que a redução do peso corporal diminui a pressão arterial²³. O estudo enfatizou, ainda, que a prevalência de sobrepeso é maior em idosos hipertensos do que entre os não hipertensos.

O envelhecimento da população deverá acarretar até o ano 2050 um aumento aproximado de 30% do gasto com saúde em relação ao PIB, passando dos atuais 8,2% para 10,7%. Essas projeções devem ser entendidas como uma sinalização das mudanças que estão em curso no Brasil, e servir de suporte para o planejamento e para a adaptação da oferta à demanda por serviços de saúde no país²⁴.

Diante deste contexto, algumas intervenções podem ser realizadas na prática da gestão pública em saúde, visando atender a um contingente da população acima de 60 anos e que traz consigo uma carga de morbidade, especialmente alta prevalência de hipertensão.

As principais ações estratégicas que merecem destaque prioritário nos serviços de saúde deveriam ser relativas ao controle dos fatores de risco modificáveis para a HAS, tais como o controle do peso corporal ou tratamento da obesidade e a redução do consumo de sal.

A prevenção primária e a identificação precoce da HAS são as formas mais efetivas de

evitar as doenças e devem ser metas prioritárias dos profissionais de saúde. Neste sentido, a implementação de estratégias de prevenção da HAS consiste em um grande desafio para os profissionais e gestores da área de saúde. No Brasil, 75% da assistência à saúde da população é feita pela rede pública do Sistema Único de Saúde (SUS), enquanto o Sistema de Saúde Complementar assiste 46,5 milhões de pessoas²⁵.

Conclusão

Com o envelhecimento da população brasileira, emerge um perfil demográfico, nutricional e epidemiológico preocupante, ou seja, no mundo, no Brasil, bem como na pesquisa em questão, foram encontrados idosos, em sua maioria entre 60 e 69 anos, com excesso de peso, consumo de sal acima de 5g/dia e com alta prevalência de hipertensão.

Neste sentido, a gestão dos serviços de saúde pública necessita de organização e efetivação das ações voltadas à prevenção da HAS, especialmente no controle dos fatores de risco modificáveis, como a redução da ingestão de sal, controle do peso e estímulo à atividade física.criança.

Referências

1. Sociedade Brasileira de Cardiologia, Sociedade Brasileira de Hipertensão, Sociedade Brasileira de Nefrologia. VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão. *Arq Bras Cardiol.* 2010; 95(1 supl.1):1-51.
2. Kearney PM, Whelton M, Reynolds K, Muntner P, Whelton PK, He J. Global burden of hypertension: analysis of worldwide data. *Lancet.* 2005; 365(9455):217-23.
3. Ezzati M, Lopez AD, Rodgers A, Vander Hoorn S, Murray CJ. Comparative Risk Assessment Collaborating Group. Selected major risk factors and global and regional burden of disease. *Lancet.* 2002; 360(9343):1347-60.
4. Dumler F. Dietary sodium intake and arterial blood pressure. *J Ren Nutr.* 2009; 19(1):57-60.
5. Barbetta AP. Estatística aplicada às ciências sociais. 7 ed. Florianópolis: UFSC, 2007.
6. Sociedade Brasileira de Cardiologia, Sociedade Brasileira de Hipertensão, Sociedade Brasileira de Nefrologia. V Diretrizes Brasileiras de Hipertensão. *Rev Bras Hipertens.* 2006; 13(4):256-312.
7. Sociedade Brasileira de Hipertensão, Sociedade Brasileira de Cardiologia, Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia, Sociedade Brasileira de Diabetes, Sociedade Brasileira de Estudos da Obesidade. I Brazilian guidelines on diagnosis and treatment of metabolic syndrome. *Arq Bras Cardiol.* 2005; 84 (Suppl 1):1-28.
8. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica, Coordenação-Geral da Política de Alimentação e Nutrição. Guia alimentar para a população brasileira: promovendo a alimentação saudável. Brasília: Ministério da Saúde, 2006.
9. 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 Card.* 2008; 91(1):31-5.
10. Martinez MC, Latorre MRDO. Fatores de risco para Hipertensão Arterial e Diabete Melito em trabalhadores de empresa metalúrgica/siderúrgica. *Arq Bras Cardiol.* 2006; 87:471-9.
11. Lessa I. Epidemiologia da insuficiência cardíaca e da hipertensão arterial sistêmica no Brasil. *Rev Bras Hipertens.* 2001; 8:383-92.
12. Brandão AA, Pozzan R, Freitas EV, Pozzan R, Magalhães MEC, Brandão AP. Blood pressure and overweight in adolescence and their association with insulin resistance and metabolic syndrome. *J Hypertens.* 2004; 22(Suppl 1):111S.
13. Rigo JC, Vieira JL, Dalacorte RR, Reichert CL. Prevalência de síndrome metabólica em idosos de uma comunidade: comparação entre três métodos diagnósticos. *Arq Bras Cardiol.* 2009; 93(2):85-91.
14. He FJ, MacGregor GA. A comprehensive review on salt and health and current experience of worldwide salt reduction programmes. *J Human Hypertens.* 2009; 23:363-84.
15. Sarno F, Claro RM, Levy RB, Bandoni DH, Ferreira SRG, Monteiro CA. Estimativa de consumo de sódio

pela população brasileira, 2002-2003. *Rev Saúde Públ.* 2009; 43(2):219-25.

16. Pearson TA, Blair SN, Daniels SR, Eckel RH, Fair JM, Fortmann SP et al. AHA Guidelines for primary prevention of cardiovascular disease and stroke: 2002 update. *Circulation.* 2002; 106:388-91.

17. Obarzanek E, Proschan MA, Vollmer WM, Moore TJ, Sacks FM, Appel LJ et al. Individual blood pressure responses to changes in salt intake: results from the DASH-Sodium trial. *Hypertension.* 2003; 42(4):459-67.

18. He F, MacGregor GA. Effect of longer-term modest salt reduction on blood pressure. *Cochrane Database Syst Rev.* 2004; 3:CD004937.

19. Beevers DG. The epidemiology of salt and hypertension. *Clin Auton Res.* 2002; 12(5):353-7.

20. Mancilha-Carvalho de J, Souza e Silva NA. The Yanomami Indians in the intersalt study. *Arq Bras Cardiol.* 2003; 80(3):289-300.

21. Nógues, R. Factors que afectan la ingesta de nutrientes en el anciano y que condicionan

su correcta nutrición. *Nutrición Clínica.* 1995; 15(2):39-44.

22. Dallepiane LB, Bós AJG. O uso de condimentos na dieta em um grupo de hipertensos: estudo de intervenção randomizado. *Rev Bras Nut Clin.* 2007; 22(4):286-91.

23. Mancia G, De Backer G, Dominiczak A, Cifkova R, Fagard R, Germano G et al. Guidelines for the management of arterial hypertension: the task force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and the European Society of Cardiology (ESC). *Eur Heart J.* 2007; 28(12):1462-536.

24. Kilsztajn S, Rossbach A, Câmara MB, Carmo MSN. Serviços de saúde, gastos e envelhecimento da população brasileira. *Rev Bras Est Popul.* 2003; 20(1):93-108.

25. BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Saúde Suplementar. Caderno de Informação da Saúde Suplementar. Beneficiários, operadoras e planos. Brasília: Ministério da Saúde, dez. 2009.