

Prevalência de hipertensão arterial e avaliação da ingestão de sódio em uma Unidade de Alimentação e Nutrição do Estado de Sergipe/Brasil

Prevalence of hypertension and sodium intake assessment in a unit of food and nutrition in Sergipe/Brazil

Jamille Mendonça Reinaldo¹, Ayane de Sá Resende², Mônica de Souza Lima Sant Anna³

¹Universidade Federal de Sergipe

²Universidade de São Paulo

³Universidade Federal do Rio de Janeiro - Campus Macaé

Endereço para correspondência: Jamille Mendonça Reinaldo - jamille.mendonca@hotmail.com

Palavras-chave

Sódio
Hipertensão
Trabalhadores

O estudo objetivou quantificar a prevalência de hipertensão arterial e avaliar a ingestão de sódio em uma Unidade de Alimentação e Nutrição (UAN) de Sergipe. A avaliação da prevalência de hipertensão deu-se por questionário auto avaliativo contendo questões sobre hipertensão arterial e histórico familiar para a doença, peso e estatura. Para caracterização do estado nutricional foi calculado o índice de massa corporal. Para avaliação da ingestão de sódio monitorou-se, durante 5 dias, no período do almoço, o sal utilizado na elaboração das preparações, o sal dos saleiros e o sódio intrínseco dos alimentos. Esses três valores foram somados e divididos pela quantidade média de funcionários que almoçaram na UAN durante os dias de avaliação. Descontou-se o sal das preparações do resto e sobras para não superestimar a ingestão de sódio real. A maioria da população estudada constituiu-se de homens adultos e com excesso de peso. A prevalência de hipertensão foi de 12,1%, sendo que destes 90,4% apresentaram sobrepeso. A ingestão média foi de 2311mg de sódio, superando as recomendações do Programa de Alimentação do Trabalhador e da Organização Mundial de Saúde, sendo que os pratos proteicos foram os que mais influenciaram nesta ingestão elevada. Há uma inadequação do ponto de vista nutricional e essa população deve ser alvo de estratégias com foco na promoção da saúde, principalmente, devido ao seu ritmo de trabalho intenso.

Keywords

Sodium
Hypertension
Workers

The paper aimed to assess the prevalence of arterial hypertension and assess sodium intake in a Food and Nutrition Centre. The evaluation of the prevalence of hypertension was made by a self-reported questionnaire containing questions about arterial hypertension and family history, weight and height. To determine the nutritional status, the body mass index was calculated. For assessment of sodium intake was monitored the salt used to do preparations, the salt of the saltshakers and the sodium contents of foods, for 5 days during the lunch. These three values were summed and divided by the average number of employees who having lunch in the days of evaluation. The salt of the rest and leftovers are removed to not to overestimate the real sodium intake. The majority of the study population consisted of adult males and with excess body weight. The prevalence of hypertension was 12.1%, and of these 90.4% was overweight. The average intake was 2311mg sodium, surpassing the recommendations of the Workers' Food Program and the World Health Organization and the protein dishes were those who most influenced this high intake. There is a nutritional inadequacy and this population should be targeted strategies focusing on health promotion, mainly due to the intense pace of work.

INTRODUÇÃO

O Programa de Alimentação do Trabalhador (PAT) foi criado a partir da Lei 6.321 de 14/4/1976 com o principal objetivo de melhorar as condições nutricionais dos trabalhadores de Unidades de Alimentação e Nutrição

(UAN), visando à qualidade de vida, a produtividade, a prevenção de doenças e de acidentes de trabalho¹. Dessa forma, o PAT estabelece parâmetros que deverão ser calculados com base nos valores diários de 2000 kcal para macro e micronutrientes, proporcionando uma alimentação qualitativamente e quantitativamente equilibrada. A Portaria

Interministerial nº 66, de 25 de agosto de 2006, que alterou os parâmetros nutricionais do Programa de Alimentação do Trabalhador –PAT, indicou que a recomendação de sódio pode variar de 720 a 960mg no almoço, assim como deve-se respeitar também a recomendação de 2400mg de sódio por dia, de acordo com o PAT, ou 5g de sal/dia, de acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS)^{2,3}.

A Pesquisa de Orçamento Familiar (POF) realizada em 2008-2009 pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE⁴, mostra que o consumo médio de sal foi reduzido de 10g para 8,2g per capita, de acordo com a POF realizada em 2002-2003⁵. No entanto, este valor ainda representa um consumo superior às recomendações diárias brasileiras, ainda considerando que, a maior parte dessa ingestão é proveniente de alimentos industrializados^{2,4,5}. Neste contexto, vale salientar que a ingestão elevada de sal é considerada um fator de risco importante no desenvolvimento da hipertensão arterial (HA)⁶.

A HA representa, nos últimos anos, um dos principais problemas de saúde pública no Brasil, sendo considerada um fator de risco para outras doenças cardiovasculares, tais como, insuficiência cardíaca, doença das artérias coronárias, entre outras. Ela é definida pelo Ministério da Saúde⁷ como uma doença crônica não transmissível, de natureza multifatorial, muitas vezes assintomática e associada a sérios riscos de morbimortalidade cardiovascular. Por acometer grande parte da população brasileira, a hipertensão representa a principal causa de morte no Brasil⁸.

Diversos inquéritos brasileiros encontraram prevalências elevadas de HA no Brasil variando entre 20 a 45% da população adulta, sendo a maioria homens⁸⁻¹¹. O estudo de Ochsenhofer e Espíndola¹² encontrou uma prevalência de 32% de HA em funcionários de uma empresa em São Paulo, sendo que estes indivíduos fazem suas refeições dentro de uma UAN.

O desenvolvimento da HA pode ter várias explicações, no entanto, uma das principais causas é o consumo do sódio. Alguns estudos que avaliaram a ingestão de sódio pelos trabalhadores de diferentes UANs mostraram que esta ingestão, na maioria dos dias estudados, ultrapassa os valores recomendados pelo PAT. Tais estudos encontraram valores acima de 100% do valor total recomendado de 2400mg de sódio por dia, sendo que estes avaliaram somente o sal das preparações¹³⁻¹⁵.

Spinelli e Koga¹³ avaliaram o sal de adição disponibilizado na UAN estudada, encontrando um consumo médio de 20% em relação aos 2400mg de sódio, apenas no almoço. Entretanto, segundo Augusto et al.¹⁶, o sal de adição deve representar 15% do total diário de sódio, ou seja, o consumo do sal de adição apresentou-se elevado nesta população,

mostrando-se importante na avaliação da ingestão do sódio^{13,17}.

Dessa forma, considerando o efeito negativo da ingestão excessiva de sódio sobre a pressão arterial e o seu elevado consumo em unidades de alimentação e nutrição, o presente trabalho objetivou avaliar a prevalência de hipertensão arterial e a ingestão de sódio em uma Unidade de Alimentação e Nutrição de Sergipe.

MÉTODO

Trata-se de um estudo transversal com duração de cinco dias que avaliou a prevalência de hipertensos e a ingestão de sódio entre os funcionários que realizavam as refeições diariamente na Unidade de Alimentação e Nutrição (UAN) localizada em uma indústria têxtil. Essa ingestão de sódio foi estimada baseada na literatura^{14,18,19} e considerando o sal utilizado na elaboração das preparações que compuseram as refeições, o sal dos saleiros disponível no refeitório e o valor de sódio intrínseco dos alimentos utilizados nestas preparações.

A UAN, localizada no Município de Nossa Senhora do Socorro (SE), foi escolhida por conveniência devido à necessidade de se desenvolver projetos nutricionais na população que trabalhava na presente unidade. Esta UAN era terceirizada e oferecia diariamente desjejum, almoço, jantar e ceia, sendo consumidas, em média, 300 refeições/dia. Por ser o período com maior fluxo de comensais, o estudo foi realizado no horário do almoço, que se iniciava às 9 horas e era finalizado às 13 horas.

O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal de Sergipe (CAAE: 36836814.4.0000.5546). Para a participação, os voluntários assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Os dados foram coletados através de questionário e este foi aplicado pelo pesquisador no próprio ambiente de trabalho, durante o horário do almoço. O mesmo possuía questões que abordavam, de forma auto referida, a presença de hipertensão entre os funcionários e seus familiares, peso, altura e idade para a caracterização da população. Estes funcionários tinham conhecimento sobre estas informações, visto que os dados antropométricos e pressóricos eram aferidos periodicamente pelo serviço médico da empresa. Além disso, há confiabilidade e validade na literatura no que se diz respeito à utilização de dados auto referidos²⁰⁻²⁵. A partir destes dados o valor do índice de massa corporal (IMC) foi calculado pelos avaliadores. Para a análise do IMC, utilizaram-se os pontos de corte da Organização Mundial de Saúde (OMS)²⁶.

Para a verificação da ingestão de sódio, considerou-se a fórmula química do sal de cozinha (cloreto de sódio), sendo que 1g de sal equivale a 400mg de sódio e, durante cinco dias não consecutivos, independente do cardápio oferecido, calculou-se o sal das preparações. Os valores per capita de cada ingrediente das preparações, inclusive do sal, foram obtidos a partir das fichas técnicas de preparação da UAN. O sódio intrínseco dos alimentos das preparações foi contabilizado utilizando a Tabela Brasileira de Composição de Alimentos (TACO)²⁷. O sal usado durante a elaboração dos alimentos foi aferido a partir da pesagem da quantidade adicionada durante o preparo. Este foi denominado como “sal das preparações”. Os alimentos preparados e não distribuídos foram pesados e reduzidos do peso total dos alimentos preparados obtendo, assim, o peso real das preparações servidas e, portanto, permitindo a mensuração da quantidade de sal utilizada no preparo das elaborações realmente ingeridas pelos comensais.

Os restos das preparações também foram mensurados; para evitar superestimação da ingestão de sal, este foi excluído do cálculo. O sal contido nos restos das preparações foi denominado como sal do resto. No estudo, consideraram-se os restos das preparações como os alimentos servidos e não ingeridos, sendo eles das cubas e dos pratos dos comensais. Para isso, o lixo final do almoço foi pesado e, devido à impossibilidade de separar cada preparação, estabeleceu-se que as quantidades presentes no lixo seriam proporcionais ao valor do momento da distribuição em volume total preparado.

Para a estimativa do sódio intrínseco, também foram descontados os valores dos alimentos preparados e não distribuídos e os restos das preparações (cuba e pratos dos comensais), assim como foi realizado para o sal das preparações.

Estimou-se o sódio dos pratos principais, opções dos pratos principais, pratos fixos (arroz e feijão), guarnições, sopas e as sobremesas industrializadas. Para os hortifrúts não foram considerados os valores intrínsecos de sódio, pois fornecem uma quantidade reduzida desse mineral.

Além do monitoramento do sal nas preparações e do sódio intrínseco, realizou-se o cálculo do sal de adição, ou seja, aquele que se encontra disponível no refeitório para utilização pelos comensais. Antes e após o almoço, ocorreu a pesagem dos saleiros que ficavam disponíveis para uso no refeitório a fim de averiguar a quantidade de sal de adição ingerida durante os cinco dias de avaliação.

A pesagem do sal adicionado durante as preparações e o de adição foi realizada por uma balança da marca Ramuza com carga máxima de 30 kg. A balança utilizada para a pesagem dos restos alimentares era da marca Micheletti

com capacidade máxima de 300 kg. Ambas as balanças foram calibradas e para garantir a precisão nas medidas, diariamente pesava-se um objeto de massa já conhecida.

A ingestão média de sódio por pessoa foi obtida através das equações abaixo:

- Sódio da distribuição total: (sódio da preparação + sódio intrínseco) – sódio das sobras e restos = sódio consumido
- Sódio consumido + sódio de adição / número de comensais = ingestão média por pessoa

Análise dos dados

A ingestão de sódio per capita obtida na análise foi comparada com o teor de sódio estabelecido pelo PAT para o almoço. Os dados foram armazenados e processados com a utilização de uma planilha de Excel e analisados utilizando-se o programa SPSS versão 19.0. A estatística descritiva compreendeu o cálculo das médias (M), desvio padrão (DP), frequência absoluta e relativa.

RESULTADOS

Participaram desse estudo 174 funcionários da indústria têxtil, sendo 83,3% da população do gênero masculino. A maioria da população é adulta, com somente dois indivíduos com idade superior a 60 anos (1,1%). O IMC médio da população total classificou-se como sobrepeso, de acordo com os pontos de corte da OMS²⁶, enquanto que, o IMC médio apenas das mulheres foi classificado como eutrofia (Tabela 1).

Tabela 1. Média e Desvio Padrão da idade e medidas antropométricas de funcionários de uma indústria.

Variáveis	Todos (n=174)	Masculino (n=145)	Feminino (n=29)
Idade (anos)	33,94 ± 10,85	34, 57 ± 10,82	30, 76 ± 10,60
Peso (kg)	73,48 ± 14,32	75,73 ± 13,19	62, 25 ± 14,69
Estatura (m)	1,70 ± 0,83	1,72 ± 0,81	1,65 ± 0,73
IMC (kg/m ²)	25,14 ± 4,31	25,48 ± 4,09	23,43 ± 4,97

A prevalência de hipertensão na população estudada foi de 12,1%, com valores maiores entre os homens (12,4%). Com relação ao histórico familiar de hipertensão, 62,6% apresentaram algum parente próximo com a pressão arterial elevada. Entre os indivíduos que relataram a presença de hipertensão, a maior parte apresentava-se com excesso de

peso. Em contrapartida, a maioria dos normotensos obteve peso adequado para a altura (Figura 1).

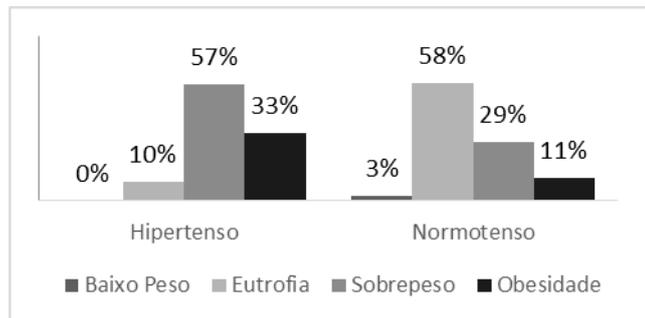


Figura 1. Distribuição percentual dos funcionários de uma indústria têxtil, segundo dados de pressão arterial e IMC. Aracaju, Sergipe, 2014.

O peso médio do almoço encontrado foi de $516 \pm 4g$, variando de 467g a 556g. Esta média corresponde ao peso médio da refeição per capita consumido durante os cinco dias de avaliação. A ingestão média de sódio per capita durante os cinco dias de avaliação está ilustrada na Figura 2. Vale salientar que tal valor corresponde apenas ao almoço.

Variáveis	Dias avaliados				
	1	2	3	4	5
Número de comensais	198,0	200,0	191,0	181,0	173,0
Ingestão média de sal por pessoa (g)	4,8	6,2	5,2	5,4	7,3

A tabela 3 mostra a média de ingestão de sal per capita por dia. Das preparações do cardápio dos dias avaliados, os pratos proteicos foram os que mais apresentaram valores de sódio elevados, em média, fornecendo 1021,8mg de sódio (2,55g de sal) em uma porção de 140g.

Tabela 3. Valores médios e desvio padrão das quantidades de sal oferecido e consumido.

Variáveis	Média	Desvio Padrão
Sal consumido total (g)	1004,2	$\pm 166,04$
Sal de adição total (g)	79,7	$\pm 13,71$
Número de comensais	188	$\pm 11,46$
Ingestão média por pessoa (g)	5,7	$\pm 1,02$

DISCUSSÃO

A prevalência de hipertensão entre a população estudada foi menor em comparação com os outros estudos realizados no Brasil⁸⁻¹¹. Mesmo com valores de hipertensão inferiores aos da literatura, acredita-se na importância de intervir neste grupo, devido à elevada porcentagem de familiares com diagnóstico de hipertensão, além da ingestão de sódio ter sido superior ao recomendado, como foi encontrado no presente estudo. Vale ressaltar que ambos são fatores de risco para a elevação da pressão arterial¹¹.

Observou-se na grande parte da população estudada que relatou apresentar hipertensão arterial, que também se encontrava com excesso de peso. Este achado corrobora com os estudos de Spinelli e Koga¹³ e Castro et al.²⁵. Estes dados podem ser explicados pela Sociedade Brasileira de Hipertensão¹¹ que relata a influência da massa corporal sobre a hipertensão arterial.

O sódio é considerado um eletrólito essencial e indispensável ao organismo humano e está envolvido na manutenção das funções fisiológicas do corpo, como por exemplo, o equilíbrio osmótico e ácido-base no meio intra e extracelular, sendo desempenhadas em conjunto com o potássio e o cloro^{28,29}. No entanto, a sua ingestão em adultos não deve ultrapassar as recomendações máximas de 2400mg/dia³, pois o consumo excessivo de sódio contribui para o aumento da volemia, do débito cardíaco e, em seguida, da pressão arterial^{11,13,28,30}.

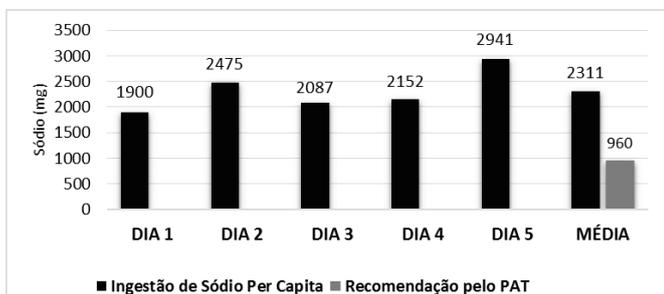


Figura 2. Valores per capita de sódio (mg) em peso médio do almoço de uma unidade de alimentação e nutrição em relação à recomendação do Programa de Alimentação do Trabalhador (PAT).

A Tabela 2 mostra os valores de sal ingeridos durante os cinco dias avaliados. Apesar de todos os dias terem excedido as recomendações de 2,4g de sal, o almoço dos dias 2 e 5 foram os que mais ultrapassaram este limite representando até 306% da recomendação do PAT³.

Tabela 2. Valores médios das quantidades de sal oferecido e consumido em um restaurante de uma indústria durante os cinco dias de avaliação.

Variáveis	Dias avaliados				
	1	2	3	4	5
Sal consumido total (g)	861,2	1157,3	897,2	894,3	1211,2
Sal de adição total (g)	79,2	80,0	99,3	79,64	60,5

Além disso, 75% do sódio consumido provêm de alimentos processados e refeições feitas fora de casa e essa problemática vem causando certa preocupação, não apenas no Brasil, como também em outros países que apresentam um elevado consumo de sódio pela população, como por exemplo, na Coreia do Sul³¹, China, Japão³², Argentina, Chile, Estados Unidos³³ e Inglaterra³⁴.

A literatura expõe que nas UANs a alta ingestão de sódio se apresenta como uma ocorrência comum, excedendo as recomendações do PAT de no máximo 960mg de sódio ou 2,4g de sal para uma grande refeição³. Os trabalhos de Salas et al.¹⁴, Capalonga et al.¹⁵ e Carneiro, Moura e Souza¹⁹ avaliaram somente o sal adicionado durante as preparações e encontraram valores superiores às recomendações, sendo, 2435mg de sódio (6,08g de sal), 1988mg (4,97g) e 2088mg (5,22g), respectivamente. Spinelli e Koga¹³ avaliaram o sal das preparações e o sal de adição e encontraram uma ingestão média de 2110mg de sódio, ou seja, 5,37g de sal per capita em uma refeição.

Os trabalhos mencionados anteriormente encontraram uma ingestão de sódio per capita bem acima do que é recomendado diariamente, sendo que, este trabalho considerou apenas o sal das preparações e o sal de adição. No presente estudo avaliou-se, além destes dois últimos, também o sódio intrínseco dos alimentos, destacando-se, assim, o quão alto apresenta-se a ingestão de sódio por esta população estudada.

Com relação ao sal de adição, Augusto et al.¹⁶ afirma que o mesmo deve contribuir em até 15% da ingestão de sódio de acordo com a recomendação diária do PAT de 2400mg³. Portanto, este sódio deve contribuir com no máximo 144mg por refeição ou 360mg por dia. No entanto, o presente estudo encontrou valores que ultrapassam esta recomendação, pois, apenas no almoço, a média de ingestão do sal de adição foi de 0,42g, ou seja, 169mg de sódio per capita. Este resultado corrobora com o achado de Spinelli e Koga¹³ que encontrou uma ingestão média de 0,78 g de sal, ou seja, 313mg de sódio per capita apenas no almoço.

Alguns estudos encontraram que a preparação que mais contribuiu para uma ingestão elevada de sódio foram os pratos proteicos, representado pelas carnes^{15,35}. Capalonga et al.¹⁵, encontraram em seu trabalho que somente as carnes forneceram 69,5% do sal em relação à recomendação de 2,4g e 34% do sal total em relação ao valor médio ingerido (4,97g) em uma refeição per capita de sua UAN. Da mesma forma, Spinelli et al.³⁵ encontraram que a média de sal em uma porção de 100g de carne nos restaurantes avaliados foi de 1,38g.

No presente estudo, foi observado que no quinto dia de avaliação a ingestão de sódio representou mais que o triplo da recomendação do PAT (Figura 1) e que a preparação que mais contribuiu para esta alta ingestão foram os pratos proteicos. Isto

pode ser explicado pelo fato de, nos dias avaliados, estas preparações serem compostas por carnes com molhos que levam em sua composição margarina e adição de mais sal na preparação. A utilização de molhos prontos juntamente com adição de mais ingredientes com um valor embutido de sódio elevado contribui ainda mais para a alta ingestão de sódio pelos indivíduos.

São escassos os trabalhos que avaliaram a ingestão de sal em UANs por conta da dificuldade de coleta de dados e desenvolvimento de uma metodologia mais específica e detalhada devido ao fluxo intenso de trabalho na área de produção. Além disso, poucos são os trabalhos que consideraram o conteúdo intrínseco de sal dos alimentos a fim de se chegar a uma ingestão mais próxima do real.

CONCLUSÃO

Em suma, houve uma baixa prevalência dos indivíduos apresentando hipertensão, no entanto, destes hipertensos, a maioria está com excesso de peso. Além disso, nos dias avaliados, houve um consumo médio elevado de sódio per capita, apenas na refeição almoço, excedendo as recomendações do Programa de Alimentação do Trabalhador e da Organização Mundial de Saúde. Conclui-se, deste modo, que a ingestão de sódio desta UAN não está adequada do ponto de vista nutricional, podendo, a longo prazo, causar prejuízos à saúde, reduzir a qualidade de vida dos trabalhadores, aumentar os índices de absenteísmo e diminuir o tempo exercendo atividade produtiva.

REFERÊNCIAS

1. Savio KEO, Costa THM, Miazaki E, Schmitz BAS. Avaliação do almoço servido a participantes do programa de alimentação do trabalhador. *Rev Saude Publica*. 2005;39(2):148-55.
2. World Health Organization. *Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases*. Report of a Joint WHO/FAO Expert Consultation. Geneva; 2003.
3. Brasil. Portaria Interministerial nº 66, de 25 de agosto de 2006. Altera os parâmetros nutricionais do Programa de Alimentação do Trabalhador – PAT. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 28 ago. 2006.
4. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa de orçamentos familiares, 2008-2009: análise do consumo alimentar pessoal no Brasil. Rio de Janeiro; 2011.
5. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa de Orçamentos Familiares, 2002-2003: Aquisição alimentar domiciliar per capita. Rio de Janeiro; 2004.
6. Nakasato M. Sal e Hipertensão. *Rev Bras Hipertens*. 2004; 11(1): 95-7.

7. Ministério da Saúde. Plano de reorganização da atenção à hipertensão arterial e ao diabetes mellitus: Manual de Hipertensão arterial e Diabetes mellitus. Brasília: Ministério da Saúde; 2002.
8. 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.
9. Costa JSD, 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 do Sul, Brasil. *Arq Bras Cardiol.* 2007; 88(1): 59-65.
10. 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.
11. Sociedade Brasileira de Hipertensão. V Diretrizes Brasileiras de Hipertensão. *Arq Bras Cardiol.* 2007; 89: 24-79.
12. Ochsenhofer K, Espíndola RM. Avaliação do perfil nutricional e de fatores de risco para doenças crônico-degenerativas em adultos funcionários de uma empresa de São Bernardo do Campo. *Revista O Mundo da Saúde.* 2005; 29(2): 176-85.
13. Spinelli MGN, Koga TT. *Salt intake evaluation in a food service.* *Nutrire: Rev Soc Bras Alim Nutr = J Brazilian Soc Food Nutr.* 2007; 32(2): 15-27.
14. Salas CKTS, Spinelli MGN, Kawashima LM, Ueda AM. Teores de sódio e lipídios em refeições de almoço consumidas por trabalhadores de uma empresa do município de Suzano, SP. *Rev. Nutr.* 2009; 22(3):331-9.
15. Capalonga R, Toniolo L, Soltys AA, Oliveira ABA. Avaliação da quantidade de sal oferecida no almoço dos funcionários de um Hospital Público de Porto Alegre. *Revista HCPA.* 2010; 30(3):204-20.
16. Augusto ALP, Alves DC, Mannarino IC, Gerude M. *Terapia nutricional.* São Paulo: Atheneu; 1999.
17. Lichtenstein AH, Appel LJ, Brands M, Carnethon M, Daniels S, Franch HA, et al. *Diet and lifestyle recommendations revision 2006: a scientific statement from the American Heart Association Nutrition Committee.* *Circulation.* 2006; 114(1): 82-96.
18. Duarte MSL, Conceição LL, Castro LCV, Souza ECG. Qualidade do almoço de trabalhadores segundo o Programa de Alimentação dos Trabalhadores e o Índice de Qualidade da Refeição. *Segur. Aliment. Nutr., Campinas* 2015; 22(1): 654-661.
19. Carneiro NS, Moura CMA, Souza SCC. Avaliação do almoço de uma UAN segundo o PAT. *Alim. Nutr. = Braz. J. Food Nutr.* 2013; 24(3): 361-5.
20. Chor D. Hipertensão Arterial entre Funcionários de Banco Estatal no Rio de Janeiro: hábitos de vida e tratamento. *Arq Bras Cardiol.* 1998; 71: 653-60.
21. Faerstein E, Chor D, Lopes CS. Confiabilidade da História Referida de Diagnóstico e Tratamento de Hipertensão Arterial. Diferenciais Segundo Gênero, Idade e Escolaridade. *O Estudo Pró-Saúde. Arq Bras Cardiol.* 2001; 76 (4), 297-300.
22. Lima-Costa MF, Peixoto SV, Firmo JOA. Validade da hipertensão auto-referida e seus determinantes (Projeto Bambuí). *Rev Saúde Pública.* 2004; 38:637-42.
23. Chrestani MAD, Santos IS, Matijasevich AM. Hipertensão arterial sistêmica auto-referida: validação diagnóstica em estudo de base populacional. *Cad Saúde Pública.* 2009; 25:2395-406.
24. Moreira JPL, Moraes JR, Luiz RR. *Prevalence of self-reported systemic arterial hypertension in urban and rural environments in Brazil: a population-based study.* *Cad. Saúde Pública.* 2013; 29(1):62-72.
25. Castro RSA, Giatti L, Barreto SM. Fatores associados à adição de sal à refeição pronta. *Ciência & Saúde Coletiva.* 2014; 19 (5): 1503-12.
26. World Health Organization. *Obesity: preventing and managing the global epidemic.* Report of a WHO consultation on obesity. Geneva: World Health Organization; 1998.
27. Tabela Brasileira de Composição de Alimentos – TACO. Versão 2 – 2ª edição. Campinas, SP: NEPA-UNICAMP; 2006.
28. Mahan LR, Scott-Stump S. Krause: alimentos, nutrição & dietoterapia. São Paulo: Roca; 2002.
29. World Health Organization. *Reducing salt intake in populations: report of a WHO Forum and Technical Meeting.* Paris: World Health Organization; 2006.
30. Molina MCB, Cunha RS, Herkenhoff LF, Mill JG. Hipertensão arterial e consumo de sal em população urbana. *Rev Saude Publica* 2003; 37(6):743-50.
31. Park S, Lee J, Kwon K-I, Buyn J-E, Kang B-W, Choi BY, et al. *Early adulthood: an overlooked age group in national sodium reduction initiatives in South Korea.* *Nutr Res Pract.* 2014; 8(6):719-23.
32. Brown IJ, Tzoulaki I, Candeias V, Elliott P. *Salt intake around the world: implications for public health.* *Int J Epidemiol* 2009; 38(3): 791-813.
33. Legetic B, Campbell N. *Reducing salt intake in the Americas: Pan American Health Organization actions.* *J Health Commun* 2011; 16(Supl. 2):37-48.
34. Sanchez-Castillo CP, Warrender S, Whitehead TP, James WP. *An assessment of the sources of dietary salt in a British population.* *Clin Sci (Lond)* 1987; 72(1): 95-102.
35. Spinelli MGN, Kawashima LM, Egashira EM. Análise de sódio em preparações habitualmente consumidas em restaurantes self service. *Alim. Nutr. = Braz. J. Food Nutr.* 2011; 22 (1): 55-61.

Submissão: 28/10/2016

Aprovado para publicação: 19/06/2017