

**Título:** Consumo de sal na juventude: Um novo desafio à saúde

**Autores:**

Etiene Expedita Pereira Santos<sup>1</sup>, Ingrid Tayane Vieira da Silva do Nascimento<sup>1</sup>, Suelen Rosana Sampaio de Oliveira<sup>1</sup>, Sandra Fernanda Loureiro de Castro Nunes<sup>1</sup>, Isabel Vitória Figueiredo<sup>2</sup>.

Departamento de Química e Biologia da Universidade Estadual do Maranhão<sup>1</sup>, Centro de Estudos Farmacêuticos da Universidade de Coimbra – Portugal<sup>2</sup>

## RESUMO

Dentre os inúmeros problemas de saúde pública que vem atingindo a sociedade brasileira, a hipertensão arterial (HA), que caracteriza-se pelo aumento dos níveis pressóricos, vem sendo uma das principais causas das doenças cardiovasculares, encefálicas, coronarianas, renais e vasculares periféricas<sup>9</sup>. O objetivo deste trabalho foi fazer uma comparação entre o consumo de sal e a pressão arterial em jovens estudantes universitários.

Para este estudo foram selecionados 100 estudantes de graduação da Universidade Estadual do Maranhão, os quais responderam um questionário padrão sobre dados comportamentais e demográficos. Aferiu-se a pressão arterial e em seguida os valores de PA foram relacionados ao uso do sal. O projeto foi executado somente após a aprovação do comitê de ética (Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Maranhão; registro do CEP: 191/11).

A pesquisa mostrou que a maioria dos estudantes tinham entre 18 e 24 anos e houve predominância de mulheres. Os valores pressóricos foram considerados ótimos e normais de grande parte dos voluntários. Quanto ao uso do sal, observou-se que apesar de declararem usar muito sal nas refeições diárias 82,62% dos voluntários apresentaram PA ótima. Nos demais voluntários que tiveram registrado pressão arterial elevada (limítrofe e/ou estágio-1) identificou-se que apesar desses valores alterados, 4,34% consomem muito sal diariamente através da alimentação e alimentos industrializados e 20% utilizam o sal de mesa.

## INTRODUÇÃO

A força que o sangue exerce nos vasos sanguíneos denomina-se de Pressão Arterial (PA)<sup>1</sup>, quando essa força encontra-se em níveis elevados e permanentes, desenvolve-se a Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS), uma doença assintomática que é responsável por complicações cardiovasculares, encefálicas, coronarianas, renais e vasculares periféricas<sup>2</sup>. Devido a HAS, quase sempre, não apresentar qualquer sintoma, torna muita das vezes, difícil o diagnóstico, que só pode ser feito por profissionais habilitados<sup>1,3</sup>.

Idade, gênero, etnia, ingestão de sal, genética, ingestão de álcool em excesso, sedentarismo, excesso de peso e/ou obesidade são apontados como os fatores de risco mais significativos da HAS<sup>5</sup>. Esta doença não pode ser eliminada porque não existem vacinas para preveni-la, entretanto, sua incidência pode ser diminuída através da redução dos fatores de risco para seu desenvolvimento, que incluem obesidade, dieta hiperlipídica e hipersódica, sedentarismo, tabagismo e consumo excessivo de álcool<sup>4</sup>.

Algumas evidências científicas com estudos observacionais e experimentais, têm mostrado que o consumo elevado de sal na dieta é um importante fator de risco contribuindo para o aumento da PA1. Neste sentido neste trabalho objetivou-se fazer uma comparação entre o consumo de sal e a aferição da pressão arterial em jovens estudantes universitários com faixa etária entre 18 e 29 anos.

## **METODOLOGIA**

A coleta de dados ocorreu entre os meses de agosto de 2013 a julho de 2014 na Universidade Estadual do Maranhão (UEMA). Selecionou-se para o estudo 100 graduandos do curso de química, biologia, pedagogia, agronomia, medicina veterinária e engenharia de pesca, civil e da computação da UEMA. Para a seleção dos participantes levou-se em consideração os seguintes critérios de inclusão: idade superior ou igual a 18 anos, várias etnias, conscientes, de ambos os sexos, residentes em São Luís e que assinaram o termo de Consentimento Livre e Esclarecido para a análise dos dados obtidos, sendo mantidos os sigilos nominais. Este trabalho teve avaliação e aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão (Registro do CEP- 191/11, Protocolo: 004967.2011-20) e auxílio financeiro da FAPEMA através do Programa Primeiros Projetos – PPP-00969/11.

Os voluntários respondiam um questionário que apresenta variáveis referentes a dados demográficos (sexo, idade, cor da pele), estilo de vida (atividade física e consumo de bebida alcoólica) e informação quanto ao uso do sal (quantidade de sal nas refeições e uso do sal de mesa).

Para a aferição da pressão arterial, foi utilizado o tensiômetro eletrônico OMRON<sup>®</sup>, sempre orientando aos voluntários a não falar durante o procedimento bem como repousar por pelo menos 5 minutos antes da aferição<sup>6</sup>. A Pressão Arterial foi classificada de acordo com a VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão de 2010<sup>5</sup>. Assim, são considerados valores sistólicos e diastólicos: ótimos com PA <120 e <80mmHg, normal <130 e <85 mmHg e limítrofe 130-139 e 85-89 mmHg, respectivamente. Os valores acima de 140 mmHg sistólica e 90 mmHg diastólica, possuem níveis de Hipertensão Arterial, sendo estágio 1 entre 140- 159 mmHg e 90-99 mmHg, Estágio 2 (moderada) 160-179 mmHg e 100-109 mmHg e Estágio 3 (grave) >180 e > 110 mmHg.

Após a coleta das informações, organizou-se os dados obtidos em gráficos e tabelas no programa EXCEL<sup>®</sup> 2007.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Nesta pesquisa foi possível notar que a maioria dos participantes são jovens com faixa etária entre 18 e 24 anos, havendo predomínio do sexo feminino (Tabela 1). Este achado corrobora com estudos realizados<sup>7,8</sup>. Deste total, 5% dos homens e 5% das mulheres apresentaram PA limítrofe, percebendo-se uma similaridade nesses valores para ambos os sexos.

Em pesquisa anterior realizada pela Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas através de inquérito por telefone nas capitais brasileiras em 2009, identificou-se que em São Luís 15% dos homens e 21% das mulheres (>18 anos) se auto-referiram com diagnóstico médico de hipertensão arterial<sup>9</sup>.

**Tabela 1.** Dados demográficos e estilo de vida de 100 acadêmicos da Universidade Estadual do Maranhão.

<b>Características</b>	<b>% de acadêmicos</b>
<b><u>Sexo</u></b>	
Feminino	64%
Masculino	36%
<b><u>Faixa Etária</u></b>	
18- 24 anos	91%
25- 29 anos	9%
<b><u>Cor</u></b>	
Parda-mulata	39%
Branco	43%
Negro	7%
Amarelo	10%
Índio	1%
<b><u>Consumo de bebida alcoólica</u></b>	
1 a 4 vezes por semana	25%
Menos de uma vez por mês	13%
Não bebe	62%
<b><u>Atividade Física</u></b>	
Academia	17%
Caminhada	16%
Esporte	6%
Sedentário	61%

Em relação a cor da pele, a etnia Branca teve grande destaque na amostra, seguida da etnia parda- mulata, amarelos, negros e índios. Pesquisas que relacionam níveis pressóricos e etnia negra mostram que este grupo é mais propenso a desenvolver HA, devido principalmente a uma pré-disposição genética ao acúmulo de sódio<sup>10</sup>. Em contra partida, 14% dos voluntários que tiveram PA limítrofe ou no estágio- 1 de HA eram da cor Branca e Parda-mulata e dos que se auto-declaram negros não houve representação de valores pressóricos elevados, dados estes que corroboram com a literatura<sup>11</sup>.

Os dados referentes ao sedentarismo e atividade física nesta pesquisa, acusam que poucos são os jovens que possuem o hábito de se exercitar, isso traz um aspecto negativo, pois em parte, para um envelhecimento saudável há a necessidade de um estilo de vida saudável dos sujeitos enquanto são jovens<sup>12</sup>.

De maneira geral, dos 100 voluntários (Tabela 2) mais da metade apresentaram PA ótima e/ou normal, porém verificou-se que 10% dos voluntários estavam com PA limítrofe e outros 4% em estágio 1 de hipertensão. Acredita-se que os valores ótimos ou normais de PA para a maioria dos jovens são decorrentes da baixa idade dos mesmos. A Série de estudos do banco mundial sobre os países realizado em 1991, mostra que as doenças

cardiovasculares são responsáveis pelas maiores causas de mortalidade em todo o mundo, atingindo um número maior de pessoas com faixa de idade cada vez mais baixa<sup>13</sup>.

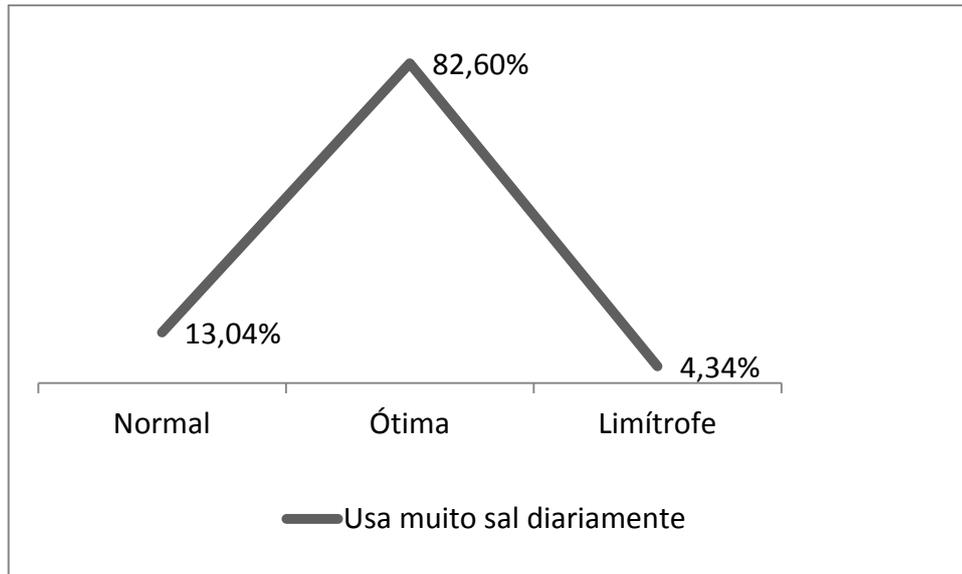
**Tabela 2:** Valores de pressão arterial de 100 graduandos da Universidade Estadual do Maranhão.

<b>Pressão Arterial (mmHg)</b>	<b>Percentual (%)</b>
Ótimo (<120/ <80)	70%
Normal (<130/<85)	16%
Limítrofe (130-139/85-89)	10%
Estágio 1 (140-159/90/99)	4%

O gráfico 1 demonstra os valores da PA de 23 jovens que fazem uso de muito sal nas refeições diariamente. Notou-se que apesar de declararem usar muito sal nas refeições, 82,62% dos graduandos apresentaram PA ótima. Os demais voluntários que tiveram registrado pressão arterial elevada (limítrofe e estágio-1) identificou-se que apesar desses valores alterados, 4,34% ainda faz o uso de muito sal diariamente, necessitando-se assim de uma interferência imediata nesse hábito alimentar. Em uma pesquisa com a população urbana de Vitória - ES mostrou que consumo de sal diário estimado foi elevado<sup>14</sup>, dados estes que nos permitem enfatizar a importância da educação alimentar, pois o consumo excessivo do sal de cozinha (NaCl) pode trazer complicações irreversíveis à saúde.

A World Health Organization (WHO)<sup>15</sup> recomenda um consumo médio diário de menos de 5g de cloreto de sódio (2g de sódio) por dia para prevenir doenças crônicas. Para adultos e crianças, é necessária uma redução na ingestão de sódio com o propósito de reduzir a PA, o risco cardiovascular, o acidente vascular cerebral e a doença coronária em adultos. Vale lembrar que estas recomendações aplicam-se a todos os indivíduos, com ou sem hipertensão.

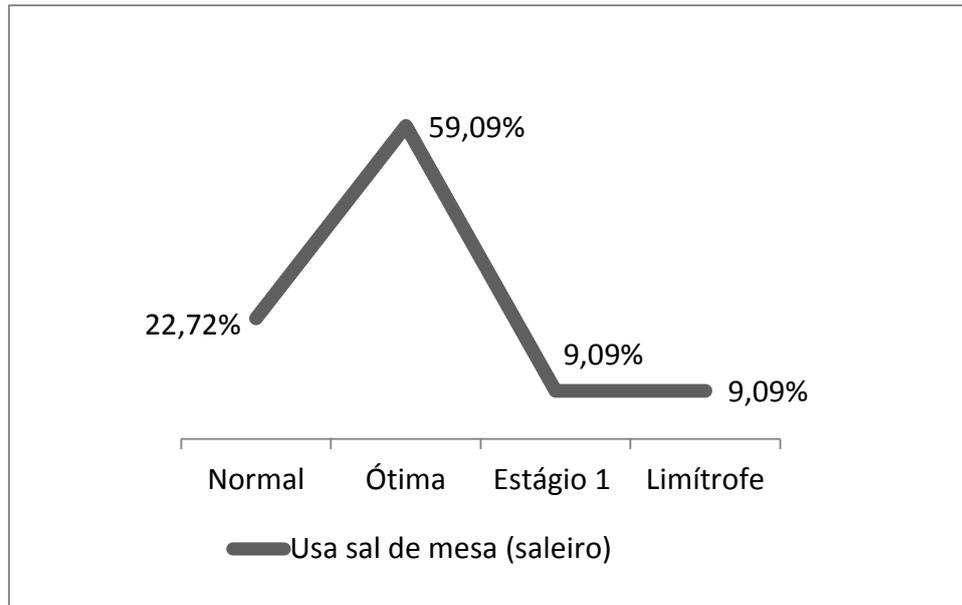
O sódio (Na) é um elemento essencial ao organismo e constitui 40% do NaCl, este micronutriente é absorvido pelo intestino, transportado para o rim, onde é filtrado e reabsorvido para a corrente sanguínea de forma a manter os níveis normais no sangue<sup>1</sup>. A falta ou o excesso desse elemento provoca modificações no calibre dos vasos sanguíneos, pois o organismo tenta corrigir as eventuais modificações na pressão arterial<sup>4</sup>. A falta de sódio no organismo pode provocar câibras, diminuição da pressão arterial e desidratação, mas a sua falta não é habitual, uma vez que uma dieta normal permite obter com segurança a quantidade de sódio necessária<sup>1</sup>.



**Gráfico 1.** Relação da Pressão Arterial com o consumo de sal nas refeições de jovens acadêmicos da Universidade Estadual do Maranhão

O gráfico 2 representa a relação da PA de 22 voluntários que fazem uso do sal de mesa (saleiro). Verificou-se que mais da metade dos voluntários tiveram PA ótima (59,09%) apesar de fazerem o uso do sal de mesa (saleiro). Este achado é relevante, pois o uso do saleiro pode ter como consequência o consumo em excesso de sal, uma vez que não há uma medição precisa da quantidade que se está adicionando no alimento já preparado. No mesmo gráfico observa-se que quase 20% dos voluntários apresentaram PA limítrofe ou estágio- 1 de hipertensão e utilizam o sal de mesa. Estes resultados demonstram que os voluntários não possuem conhecimento entre a relação da PA e o consumo de sal em excesso.

De maneira geral, a pressão arterial da maioria dos voluntários apresentou-se dentro dos padrões ótimos e/ ou normais o que pode está relacionado à baixa idade dos participantes.



**Gráfico 2.** Relação da Pressão Arterial com o uso de sal de mesa por jovens acadêmicos da Universidade Estadual do Maranhão

## CONCLUSÃO

De maneira geral, a PA dos voluntários estavam dentro dos padrões normais devido principalmente, à prática de exercício físico somados a outros fatores como a baixa idade dos participantes.

É preocupante a percentagem cada vez maior de jovens hipertensos que muitas das vezes relatam não saberem que possuem PA limítrofe ou Grau 1 de hipertensão, desta forma, torna-se evidente a importância da aferição da PA entre os jovens, pois estes podem difundir informações sobre a prevenção e a importância do tratamento medicamentoso da hipertensão arterial entre seus familiares e amigos. Da mesma forma há a necessidade de uma intervenção rápida nos possíveis fatores de risco que provocam esta doença que inclui a redução do consumo de sal e alimentos industrializados.

## BIBLIOGRAFIA

- <sup>1</sup>VIEGAS, C. Sal e doença cardiovascular. **Revista Factores de Risco**, (10): 12-18, 2008.
- <sup>2</sup>HEMELS, M.E.; HOENDERMIS, E.S.; VAN MELLE, J.P.; PIEPER, P.G. Therapy refractory hypertension in adults: aortic coarctation has to be ruled out. **Neth Heart J.**,19 (3): 107-111, 2011.
- <sup>3</sup>HIPERTENSÃO. **Revista da sociedade brasileira de hipertensão**, 7(2): 42-77, 2004. Disponível em: <<http://www.sbh.org.br>>. Acesso em: 17. Jun.2014.
- <sup>4</sup>NUNES, S. F.; LOPES, K. A.; RODRIGUES, K. P.; LIMA, H. S.; FREIRE, S. M.; FIGUEREDO, I. V. Presença de sódio nos refrigerantes: Qual o impacto para a saúde? In: I Congresso Virtual Brasileiro - Gestão, Educação e Promoção da Saúde, 2012. **Anais... Congresso Virtual, 2012.** Disponível em: <[http://www.convibra.org/upload/paper/2012/54/2012\\_54\\_4270.pdf](http://www.convibra.org/upload/paper/2012/54/2012_54_4270.pdf)> Acesso em: 15 fev. 2013.
- <sup>5</sup>VI DIRETRIZES BRASILEIRAS DE HIPERTENSÃO. **Sociedade Brasileira de Hipertensão**, 17(1): 1-64, 2010.
- <sup>6</sup>V DIRETRIZES BRASILEIRAS DE HIPERTENSÃO ARTERIAL. **Sociedade brasileira de cardiologia**, 2006.
- <sup>7</sup>CERVATO, AM; MAZZILLI, RN; MARTINS IS E MARUCCI, M DE FN. Dieta habitual e fatores de risco para doenças cardiovasculares. **Revista de Saúde Pública**. 31(3): 227-35, 1997.
- <sup>8</sup>RODRIGUES, A. P. S, SILVEIRA, E. A. Correlação e associação de renda e escolaridade com condições de saúde e nutrição em obesos graves. **Ciência e Saúde Coletiva para a Sociedade**, 2013.
- <sup>9</sup>BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Vigitel Brasil 2009: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico / **Ministério da Saúde**, 150p, 2010.
- <sup>10</sup>LAGUARDIA, J.: Race, genetics, and hypertension: new genetics or old eugenics? **História, Ciências, Saúde – Manguinhos**, 12(2): 371-93, 2005.
- <sup>11</sup>FREITAS, O, C.; CARVALHO, F, R, DE; NEVES, J. M.; VELUDO, P. K.; PARREIRA, R. S.; GONÇALVES, R. M.; LIMA, S. A. DE; BESTETTI, R. B. Prevalência da Hipertensão Arterial Sistêmica na População Urbana de Catanduva, SP. **Arq Bras Cardiol**, volume 77 (nº 1), 9-15, 2001.
- <sup>12</sup>MINAYO, M. C. DE S. Hipertensão, diabetes, obesidade e outros males do Brasil contemporâneo. Editorial. 1640. **Ciênc. saúde coletiva**. 19(6): 1640-1641, 2014.

<sup>13</sup>WASHINGTON, D.C. Banco Mundial. Brasil: novo desafio à saúde do adulto. **Série de estudos do banco mundial sobre os países**,1991.

<sup>14</sup> MOLINA, M DEL C. B.; CUNHA, R. DE S; HERKENHOFF, L. F.; MILL, J. G. Hipertensão arterial e consumo de sal em população urbana. **Rev Saúde Pública**, 37(6):743-50, 2003.

<sup>15</sup>WHO. Guideline: Sodium intake for adults and children. Geneva, World Health Organization (WHO), 2012.