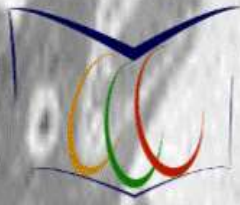


Volumen 4 - Número 2 - Marzo/Abril 2018



REVISTA OBSERVATORIO DEL DEPORTE

REVISTA DE HUMANIDADES Y CIENCIAS SOCIALES

ISSN 0719-5729

Portada: Felipe Maximiliano Estay Guerrero

orandum est ut sit mens sana in corpore sano

221 B

WEB SCIENCES

CUERPO DIRECTIVO

Director

Juan Luis Carter Beltrán

Universidad de Los Lagos, Chile

Editor

Juan Guillermo Estay Sepúlveda

Universidad de Los Lagos, Chile

Cuerpo Asistente

Traductora: Inglés

Pauline Corthorn Escudero

Editorial Cuadernos de Sofía, Chile

Traductora: Portugués

Elaine Cristina Pereira Menegón

Editorial Cuadernos de Sofía, Chile

Diagramación / Documentación

Carolina Cabezas Cáceres

Editorial Cuadernos de Sofía, Chile

Portada

Felipe Maximiliano Estay Guerrero

Editorial Cuadernos de Sofía, Chile

CUADERNOS DE SOFÍA EDITORIAL

CUADERNOS DE SOFÍA EDITORIAL

COMITÉ EDITORIAL

Mg. Adriana Angarita Fonseca

Universidad de Santander, Colombia

Lic. Marcelo Bittencourt Jardim

CENSUPEG y CMRPD, Brasil

Mg. Ymileth Chacón Araya

Universidad de Costa Rica, Costa Rica

Dr. Óscar Chiva Bartoll

Universidad Jaume I de Castellón, España

Dr. Miguel Ángel Delgado Noguera

Universidad de Granada, España

Dr. Jesús Gil Gómez

Universidad Jaume I de Castellón, España

Ph. D. José Moncada Jiménez

Universidad de Costa Rica, Costa Rica

Dra. Maribel Parra Saldías

Universidad de Los Lagos, Chile

Mg. Ausel Rivera Villafuerte

Secretaría de Educación Pública SEP, México

Mg. Jorge Saravi

Universidad Nacional La Plata, Argentina

Comité Científico Internacional

Ph. D. Víctor Arufe Giraldez

Universidad de La Coruña, España

Ph. D. Juan Ramón Barbany Cairo

Universidad de Barcelona, España

Ph. D. Daniel Berdejo-Del-Fresno

England Futsal National Team, Reino Unido

The International Futsal Academy, Reino Unido

Dr. Antonio Bettine de Almeida

Universidad de Sao Paulo, Brasil

Dr. Oswaldo Ceballos Gurrola

Universidad Autónoma de Nuevo León, México

Ph. D. Paulo Coêlho

Universidad de Coimbra, Portugal

Dr. Paul De Knop

Rector Vrije Universiteit Brussel, Bélgica

Dr. Eric de Léséleuc

INS HEA, Francia

Mg. Pablo Del Val Martín

*Pontificia Universidad Católica del Ecuador,
Ecuador*

Dr. Christopher Gaffney

Universität Zürich, Suiza

Dr. Marcos García Neira

Universidad de Sao Paulo, Brasil

Dr. Misael González Rodríguez

Universidad de Ciencias Informáticas, Cuba

Dra. Carmen González y González de Mesa

Universidad de Oviedo, España

Dr. Rogério de Melo Grillo

Universidade Estadual de Campinas, Brasil

Dra. Ana Rosa Jaqueira

Universidad de Coimbra, Portugal

Mg. Nelson Kautzner Marques Junior

Universidad de Rio de Janeiro, Brasil

Ph. D. Marjeta Kovač

University of Ljubljana, Slovenia

Dr. Amador Lara Sánchez

Universidad de Jaén, España

Dr. Ramón Llopis-Goic

Universidad de Valencia, España

Dr. Osvaldo Javier Martín Agüero

Universidad de Camagüey, Cuba

Mg. Leonardo Panucia Villafañe

Universidad de Oriente, Cuba

Editor Revista Arranca

Ph. D. Sakis Pappous

Universidad de Kent, Reino Unido

Dr. Nicola Porro

*Universidad de Cassino e del Lazio
Meridionale, Italia*

Ph. D. Prof. Emeritus Darwin M. Semotiuk

Western University Canada, Canadá

Dr. Juan Torres Guerrero

Universidad de Nueva Granada, España

Dra. Verónica Tutte

Universidad Católica del Uruguay, Uruguay

Dr. Carlos Velázquez Callado

Universidad de Valladolid, España

Dra. Tânia Mara Vieira Sampaio

*Universidad Católica de Brasilia, Brasil
Editora da Revista Brasileira de Ciência e
Movimento – RBCM*

Dra. María Luisa Zagalaz Sánchez

Universidad de Jaén, España

Dr. Rolando Zamora Castro

Universidad de Oriente, Cuba

Director Revista Arrancada

Asesoría Ciencia Aplicada y Tecnológica:
221 B Web Sciences

Representante Legal
Juan Guillermo Estay Sepúlveda Editorial
Santiago – Chile

Indización

Revista ODEP, indizada en:



**AVALIAÇÃO DO TEOR DE SÓDIO EM LANCHES INDUSTRIALIZADOS
EVALUATION OF THE SÓDIUM CONTENT OF PROCESSED SNACKS**

Nt. Ester Alves Loubach

Centro Universitário Una, Brasil

loubachester@hotmail.com

Dra. Maria Marta Amancio Amorim

Centro Universitário Una, Brasil / CEMRI / Universidade Aberta de Lisboa, Portugal

martamorim@hotmail.com

Nt. Rafaela Martins Pereira

Centro Universitário Una, Brasil

rafaelamartinspereira@hotmail.com

Nt. Ana Clara Abreu Soares

Centro Universitário Una, Brasil

anaclaraabreusoares@yahoo.com.br

Nt. Ariana Cristina Caeté

Centro Universitário Una, Brasil

cristinaariana913@gmail.com

Nt. Ayrann Cota Ulian

Centro Universitário Una, Brasil

ayrann.ulian@hotmail.com

Nt. Máira Baêta de Souza

Centro Universitário Una, Brasil

mairabaeta_sousa@outlook.com

Nt. Lilian Gomes Machado

Centro Universitário Una, Brasil

limachado1@hotmail.com

Ms Eric Liberto Gregório

Centro Universitário Una, Brasil

liberatoeric@gmail.com

Fecha de Recepción: 08 de agosto de 2017 – **Fecha de Aceptación:** 30 de marzo de 2018

Resumo

O sódio é um elemento químico importante para manter o equilíbrio aquoso e ácido básico do organismo, retendo a água e mantendo a pressão arterial. Porém, o alto teor de sódio presente em lanches industrializados traz más consequências à saúde das pessoas, gerando doenças, como por exemplo a hipertensão arterial sistêmica. O objetivo do trabalho foi avaliar o consumo de sódio, descrito nas embalagens dos lanches industrializados, entre adolescentes e adultos. Dados sociodemográficos, clínicos, alimentares foram coletados de 25 adolescentes e adultos. Quantidades de lanches consumidos por cada participante e os respectivos dados do sódio contido nos rótulos nutricionais dos produtos foram utilizados para calcular o consumo diário e médio de sódio ingerido. Utilizou-se o percentual de 5 para os lanches consumidos, valor que corresponde a 115 mg de sódio. Cerca de 80% dos participantes, faz opção pelo lanche industrializado, ao invés de consumir produtos in natura, devido a sua praticidade, baixo custo e preferência. No período analisado, houve uma média de consumo equivalente a 257,43mg/dia, correspondente a 142,43mg a mais que o permitido. O consumo de sódio dos integrantes excede largamente o recomendado, e, ligado a outros fatores, como psicológicos e emocionais, poderá acarretar complicações maiores, como a hipertensão.

Palavras-Chaves

Sódio – Hipertensão – Alimentos industrializados

Abstract

Sodium is an important chemical element for maintaining the basic aqueous and acid balance of the body by retaining water and maintaining blood pressure. However, the high sodium content present in industrialized snacks brings bad consequences to people's health, generating diseases, such as systemic arterial hypertension. The objective of the study was to evaluate the sodium consumption, described in the packages of the industrialized snacks, between adolescents and adults. Socio-demographic, clinical, and dietary data were collected from 25 adolescents and adults. Quantities of snacks consumed by each participant and the respective sodium data contained in the nutritional labels of the products were used to calculate the daily and average intake of sodium ingested. The percentage of 5 for the snacks consumed was used, corresponding to 115 mg of sodium. About 80% of the participants opt for the industrialized snack, instead of consuming in natura products, due to their practicality, low cost and preference. In the analyzed period, there was an average consumption equivalent to 257.43 mg / day, corresponding to 142.43 mg more than allowed. Consumers' sodium intake far exceeds what is recommended, and, linked to other factors such as psychological and emotional, may lead to greater complications such as hypertension.

Key Words

Sodium – Hypertension – Industrialized foods

Introdução

O sódio é um elemento químico muito importante para manter o equilíbrio aquoso e ácido básico do organismo, retendo a água e mantendo a pressão arterial, além de exercer importante papel na excitabilidade neuromuscular. É um cátion predominante no líquido extracelular e é constituinte do cloreto de sódio¹.

O consumo de sódio ideal por pessoa é estimado em torno de 2g ao dia, conforme recomendado pela Organização Mundial da Saúde. Segundo a Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) estima-se que a ingestão de sódio pela população seja cerca de 70% acima do recomendado, enquanto entre adolescentes e adultos o nível máximo de ingestão, fica acima de 85% do recomendado².

Os lanches industrializados e os hábitos alimentares de uma rotina acelerada do dia a dia favorecem o exagerado consumo de sódio, pois o sal na maioria das vezes é utilizado para a conservação destes alimentos. No Brasil, os grupos de alimentos com maior prevalência de consumo fora de casa foram bebidas alcoólicas, salgadinhos fritos e assados, pizza, refrigerantes e sanduíches em todas as regiões brasileiras, nas áreas urbana e rural, em ambos os sexos e em todas as faixas etárias³.

O alto teor de sódio presente em lanches industrializados traz más consequências à saúde das pessoas, gerando doenças cardiovasculares e renais, hipertensão arterial sistêmica (HAS), obesidade, acidente vascular cerebral, hipertrofia ventricular esquerda, entre outras.

Dados estatísticos do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística mostram que os fatores socioeconômicos podem acarretar maior consumo de sódio pela população devido à sua renda, cultura e tradição, podendo agravar o risco de doenças crônicas não transmissíveis como a HAS⁴ como outros fatores citam-se os psicológicos e emocionais, que associados à HAS, são evidenciados quando as estruturas límbicas, responsáveis pelas emoções, são acionadas e produzem respostas cardiovasculares e respiratórias⁵.

Existem várias evidências mostrando que a HAS é multigênica, onde influências ambientais terão importância para determinar o fenótipo. Estima-se também que 30 a 40% da HAS em uma população seja devido a fatores genéticos. O estudo da contribuição genética na HAS pode fornecer indícios que determinarão indivíduos com predisposição herdada, sendo possível intervir num estágio menos avançado da patologia por meio de terapias. A HAS é considerada um problema de saúde pública pelo seu risco

¹ F. Sarno.; R. M. Claro; R. B. Levy; D. H. Bandoni; S. R. G. Ferreira; C. A. Monteiro, Estimativa de consumo de sódio pela população brasileira, 2002-2003. Revista de Saúde Pública. São Paulo, v. 43, n. 2, (2009) 219-225.

² R. M. Claro; R. B. Levy; D. H. Bandoni, Influência da renda sobre as despesas com alimentação fora do domicílio, no Brasil, 2002-2003. Cadernos de Saúde Pública. v. 25, n. 11, (2009) 2489:2496.

³ I. N. Bezerra; A. D. M. Souza; R. A. Pereira; R. Sichieri, Consumo de alimentos fora do domicílio no Brasil. Revista de Saúde Pública. Rio de Janeiro, v. 47, n. suppl. 1, (2013) 200-211.

⁴ ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária, Teor de Sódio dos Alimentos Processados. Informe Técnico n. 50/2012.

⁵ F. D. C. A. Fonseca; H. C. D. Silva Filho; L. F. Malloy-Diniz; R. Nicolato; R. Z. Coelho, A influência de fatores emocionais sobre a hipertensão arterial. J Bras Psiquiatr. Rio de Janeiro, (2009) 128-134.

e dificuldade de controle. No Brasil, não há estudos com uma grande representatividade, estima-se que cerca de 20 a 45% da população adulta sofra de HAS. Dentre os fatores citados o que mais ocasiona incidência de HAS é o consumo excessivo de sódio na alimentação⁶.

Como terapia da HAS, é recomendada a restrição de sódio. Essa restrição ativa o sistema renina-angiotensina-aldosterona, que é o apoio endócrino no qual é produzido por variados órgãos, sendo uma ligação dos vários sistemas do organismo para manter o equilíbrio corporal. Através da diminuição da ingestão de sódio, a angiotensina II estimula a reabsorção de sódio, no rim e com a ingestão de sódio reduzida, haverá a regulação do fluido plasmático em torno de 3 a 4 dias, ocorrendo o balanço do sódio e a contração do volume extracelular, ativando o mecanismo do sistema nervoso simpático e o sistema angiotensina aldosterona. O organismo reserva o sódio corporal através da sua excreção renal, gerando assim o equilíbrio hidroeletrólítico⁷. Assim a população brasileira precisa se conscientizar e diminuir o consumo do sal diário. Mas como a maioria do sódio está contida em alimentos industrializados, essa redução terá que ser realizada também no momento de industrialização do alimento, mas infelizmente percebe-se que houve um acréscimo na utilização do sal como conservante em alimentos industrializados⁸.

Então diante dessa situação, o Ministério da Saúde elaborou em 2011 o Plano Nacional para a Redução do Consumo de Sal, firmado com as indústrias com o objetivo de aumentar a oferta de alimentos saudáveis e reduzir o teor de sódio dos alimentos industrializados. Como resultado desse plano nos anos de 2011 e 2012, três produtos muito consumidos pela população (biscoito, pão de forma e macarrão instantâneo) tiveram redução de quase 15% na quantidade de sódio, mas essa redução não foi aplicada a todos os alimentos industrializados⁹. O alto consumo de produtos industrializados devido a transformação de hábitos alimentares desencadeia uma maior produção desses alimentos, e conseqüentemente um aumento na produção de embalagens pelas indústrias de alimentos. As embalagens têm como principal função promover a conservação do alimento e a venda do produto. Porém, apesar das inúmeras vantagens de sua funcionalidade, seu uso e descarte de forma desorganizada gera um enorme volume de resíduos sólidos, tendo relação ao impacto ambiental¹⁰. Diante desse contexto essa pesquisa tem como objetivo avaliar o consumo de sódio, descrito nas embalagens dos lanches industrializados, entre adolescentes e adultos.

Metodologia

Foi aplicado um questionário averiguando sexo, escolaridade, situação socioeconômica, idade, profissão, fatores de risco de familiares para HAS e hábitos alimentares, em um grupo formado por 25 adolescentes e adultos. Estas pessoas foram

⁶ M. D. C. B. Molina; R. D. S. Cunha; L. M. Herkenhoff; J. G. Mill, Hipertensão arterial e consumo de sal em população urbana. Rev Saúde Pública. Vitória, v. 37, n. 6, (2003) 743-750.

⁷ G. Radaelli, Relação entre o uso de inibidor da enzima conversora de angiotensina e desfechos no pós-operatório de cirurgia de revascularização miocárdica. Porto Alegre, (2011).

⁸ V. A. Borges, O alto teor de sódio presente nos alimentos e suas conseqüências: um estudo de caso com alunos do 9º ano no município de IV Centenário. Mediaeira, 2014.

⁹ V. A. Borges, O alto teor de sódio presente nos alimentos e suas...

¹⁰ A. P. M. Landim; C. O. Bernardo; I. B. A. Martins; M. R. Francisco; M. B. Santos; N. R. Melo, Sustentabilidade quanto às embalagens de alimentos no Brasil. Revista Polímeros, Ciência e Tecnologia. (2015) 82-92.

selecionadas para participar da pesquisa desde que aceitassem guardar as embalagens dos lanches industrializados com as respectivas quantidades consumidas, durante 15 dias. As embalagens dos lanches foram classificadas em recicláveis e não recicláveis conforme proposta de Forlin e Faria¹¹.

As quantidades de lanches consumidos por cada participante e os respectivos dados do sódio contido nos rótulos nutricionais dos produtos foram utilizados para calcular o consumo diário e médio de sódio. A quantidade média de sódio por dia foi calculada, dividindo a quantidade total de sódio consumida pelo número de participantes. Os dados do consumo diário e consumo médio de sódio por dia foram comparados com a *Tolerable Upper Intake Level* (UL) para a faixa etária de 19 a 59 anos (2.300mg/dia), ou seja, o nível máximo de ingestão de nutrientes, assim como realizado na POF. Utilizou-se o percentual de 5 para os lanches consumidos, valor que corresponde a 115 mg de sódio¹²

Resultados

Perfil sociodemográfico, alimentar e clínico

O perfil sociodemográfico, alimentar e clínico dos sujeitos da pesquisa são mostrados na Tabela I.

Variável	N	%
Sexo		
Feminino	18	72%
Masculino	7	28%
Escolaridade		
Nível Fundamental	4	16%
Nível Médio Completo	7	28%
Nível Médio Incompleto	2	8,0%
Nível Superior Completo	2	8,0%
Nível Superior Incompleto	10	40%
Ocupação profissional		
Trabalha	16	64%
Não trabalha	9	36%
Local do lanche		
Trabalho	7	28%
Padaria	4	16%
Lancheonete	14	56%
Com quem lancha?		
Sozinho	20	80%
Com amigos	5	20%

¹¹ F. J. Forlin, y J. D. A. F. Faria, Considerações sobre a reciclagem de embalagens plásticas. Polímeros: ciência e tecnologia. Campinas, v. 12, n. 1, (2002) 1-10.

¹² Institute of Medicine, Standing Committee on the Scientific Evaluation of Dietary Reference Intakes. Dietary reference intakes: applications in dietary assessment (Washington, DC: National Academy Press, 2000), 287.

Motivo do consumo de lanches industrializados		
Praticidade	20	80%
Facilidade de aquisição	4	16%
Preferência	1	4%
Hipertensão ou Doença Renal na família		
Sim	19	76%
Não	6	24%

Tabela1
Perfil sociodemográfico, alimentar e clínico

Lanches industrializados consumidos classificados quanto ao tipo de embalagem

Na Tabela 2 é apresentado os lanches industrializados consumidos classificados quanto ao tipo de embalagem, reciclável e não reciclável.

RECICLÁVEL			NÃO RECICLÁVEL		
Produto	Material	Quantidade	Produto	Material	Quantidade
logurte- Danone®	Plástico	39	Salgadinho Pringles®	Papel laminado	3
Leite fermentado-Yakult®	Plástico	31	Cookie -Bauduco®	Papel laminado	3
logurte-Itambé®	Plástico	23	Biscoito -Aymoré®/ água e sal	Papel laminado	7
logurte-Batavo®	Plástico	12	Biscoito-Danix®	Papel laminado	13
logurte-Nestle®	Plástico	7	Barra de cereal-Trio®	Papel laminado	15
Refrigerante-Del Rey®	Plástico	4	Biscoito-Club social integral®	Papel laminado	45
Pão de forma-Wickbold®	Plástico	3	Salgadinho-Ruffles®	Papel laminado	14

Tabela 2
Lanches industrializados consumidos classificados quanto ao tipo de embalagem

Consumo de sódio diários dos lanches industrializados

A Tabela 3 refere-se ao consumo diário por pessoa, de sódio em lanches industrializados, durante um período de 15 dias, com dados da idade, consumo total e médio de sódio.

Indivíduos	Idade	Consumo de sódio total (mg)	Consumo médio (mg)
1	14	2.789,28	185,95
2	15	3.255,66	217,04
3	16	1.432,00	95,47
4	17	2.537,00	169,13
5	18	8.397,00	559,80
6	18	5.751,00	383,40
7	20	1.648,00	109,87
8	20	7.240,00	482,67
9	21	3.903,40	260,23
10	21	3.123,00	208,20
11	22	2.390,00	159,33
12	23	2.231,00	148,73
13	24	2.871,00	191,40
14	24	5.465,00	364,33
15	24	5.660,00	377,33
16	25	6.203,00	413,53
17	35	1.189,00	79,27
18	37	8.664,00	577,60
19	40	2.781,00	185,40
20	43	2.948,50	196,57
21	49	2.362,00	157,47
22	50	3.946,00	263,07
23	50	3.557,00	237,13
24	52	2.190,00	146,00
25	52	4.003,00	266,87
Média	29,2	3.861,47	257,43
DP	13,23	2.088	139,2
CV	45,30%	54,07%	54,07%

Tabela 3
Consumo de sódio diário dos lanches industrializados (mg/dia)

Na figura 1, apresenta-se a ingestão média de sódio por lanche.

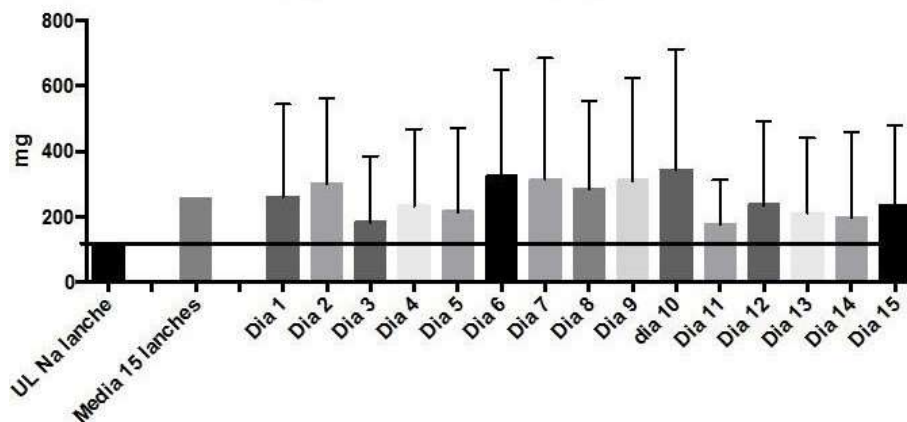


Figura 1
Ingestão média diária de sódio dos lanches pelos participantes

Discussão

Perfil sociodemográfico, alimentar e clínico

A idade dos participantes variou entre 14 e 50 anos (32% com 41 a 50 anos, 28% com 14 a 20 anos, 24% com 21 a 30 anos e 16% com 31 a 40 anos), sendo que 18 são do sexo feminino (72%) e 7 do masculino (28%) e 40% possuem nível superior incompleto (Tabela 1). Cerca de 64% dos participantes possuem uma ocupação profissional e 43,7% desses indivíduos lancham no trabalho e cerca da metade dos indivíduos (56%) realiza seus lanches em lanchonetes (Tabela 1). França et al (2012)¹³ relata que as mudanças de hábitos na população moderna afetam a qualidade das refeições, bem como o aumento da procura por alimentos industrializados na tentativa de acelerar o ritmo e praticidade do dia a dia. Setubal e Araujo¹⁴ ao avaliarem o consumo de alimentos fora da residência de 72 pessoas verificaram que mais de 70% dos entrevistados compram alguma das três principais refeições, sendo o almoço em primeiro lugar, depois o lanche da tarde e em seguida o café da manhã. A principal causa para a compra dos alimentos refere-se à falta de tempo para o preparo das refeições, por residirem longe do trabalho e pela praticidade.

Na POF realizada em 2002-2003 revelou tendência crescente de substituição de alimentos básicos e tradicionais na dieta brasileira (arroz, feijão e hortaliças) por bebidas e alimentos industrializados (refrigerantes, biscoitos, carnes processadas e comida pronta), implicando no aumento na densidade energética das refeições e na modificação do padrão alimentar capazes de comprometer a autorregulação do balanço energético dos indivíduos e aumentar o risco de obesidade na população¹⁵.

¹³ F. C. O. França; A. C. R. Mendes; I. S. Andrade; G. S. Ribeiro; I. B. Pinheiro, Mudanças dos hábitos alimentares provocados pela industrialização e o impacto sobre a saúde do brasileiro. Anais do I Seminário Alimentação e Cultura na Bahia, (2012) 13-15.

¹⁴ F. M. R. Setubal; G. A. Araujo, Consumo e Hábitos Alimentares Fora Do Lar: Um estudo na Secretaria Municipal de Cidadania e Direitos Humanos. 2012.

¹⁵ IBGE- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009 - Antropometria e estado nutricional de crianças, adolescentes e adultos no Brasil. 2010.

Dentre os participantes, 60% se alimentam sem companhia e, quanto à preferência pelos lanches, independente da rotina adotada pelos participantes, 80% faz opção pelo lanche industrializado, ao invés de consumir produtos *in natura* devido a sua praticidade, baixo custo e preferência (Tabela 1). O estilo de vida das pessoas pode ser caracterizado por “hábitos e comportamentos autodeterminados, adquiridos social ou culturalmente, de modo individual ou em grupo”¹⁶. O estilo de vida do indivíduo contribui para predisposição de apresentar alguma doença no futuro, além dos fatores de riscos não modificáveis, como idade, sexo e hereditariedade¹⁷.

A realidade demonstra que as pessoas, com a vida cada vez mais corrida, precisam se alimentar em curto espaço de tempo, optando assim por produtos que possam ser facilmente levados consigo. Muitas vezes o alimento industrializado é a preferência, por ser a opção mais conveniente, uma vez que são produtos embalados que trazem controle de higiene. Na POF foi relatado que a preferência por produtos industrializados está relacionada à mudança na dieta alimentar ocorrida em função da urbanização e à falta de tempo em preparar suas próprias refeições, devido a vida corrida da população, tendo como consequência uma maior ingestão de alimentos processados e industrializados contendo um excessivo teor de sódio e um menor consumo de frutas e hortaliças¹⁸.

Com relação à HAS e doença renal, na família, 76% dos indivíduos confirmaram presença das patologias. Estudo realizado em algumas cidades do Brasil mostra prevalência de HAS de 22,3% a 43,9%¹⁹. Em 2011, a HAS foi a doença crônica mais prevalente entre as observadas. Na população mineira acima de 14 anos, aproximadamente uma em cada cinco pessoas, ou seja, cerca de três milhões de mineiros declararam que um médico ou profissional de saúde afirmaram que eles têm a pressão alta²⁰.

Segundo Molina²¹, apesar de consolidada a relação entre HAS e os fatores nutricionais, ainda não são bem esclarecidos os mecanismos de atuação destes sobre a elevação da pressão arterial. O sucesso do tratamento da HA com medidas nutricionais depende da adoção de um plano alimentar saudável e sustentável. A utilização de dietas radicais resulta em abandono do tratamento. O foco em apenas um único nutriente ou alimento tem perdido espaço para a análise do padrão alimentar total, que permite avaliar o sinergismo entre os nutrientes/alimentos. São conhecidos, no entanto, os efeitos de uma dieta saudável, rica em frutas, vegetais e pobre em sódio e gordura²².

¹⁶ M. Z. Rouquayrol y N. Almeida Filho, Epidemiologia e saúde (Rio de Janeiro: Médica e Científica, 1999).

¹⁷ J. L. L. Silva y S. L. Souza, Fatores de risco para hipertensão arterial sistêmica versus estilo de vida docente. Revista Eletrônica de Enfermagem, v. 6, n. 3, (2006).

¹⁸ IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística 2008-2009 - Pesquisa de Orçamentos Familiares – Análise do Consumo Alimentar Pessoal no Brasil. 2011.

¹⁹ M. F. Dallacosta; H. Dallacosta y A. D. Nunes, Perfil de hipertensos cadastrados no programa Hipertensão de uma unidade básica de saúde. Unoesc & Ciência-ACBS. Joaçaba, v. 1, n. 1, (2010) 45-52.

²⁰ Boletim PAD-MG, Hábitos de vida saudável. Fundação João Pinheiro, Centro de Estatística e Informações. v. 1, n. 4, (2012) 1-80.

²¹ M. D. C. B. Molina; R. D. S. Cunha; L. F. Herkenhoff; J. G. Mill, Hipertensão arterial e consumo de sal em população urbana. Rev Saúde Pública. Vitória, v. 37, n. 6, (2003) 743-750.

²² Sociedade Brasileira de Cardiologia, 7ª Diretriz Brasileira de Hipertensão. Arterial. Arquivos Brasileiros de Cardiologia, v. 107, n. 3 p. 1-82, (2016).

Dentre os fatores nutricionais estudados e que se associam a alta prevalência de HAS, estão o elevado consumo de sódio e álcool. A avaliação dietética de sódio é extremamente complexa, já que sua ingestão diária varia substancialmente e pode subestimar a quantidade de sódio ingerida, pois não considera as diferenças interpessoais na adição de sal. Diversos estudos de metanálise de pesquisas clínicas foram conduzidos para analisar os efeitos da ingestão de sódio sobre a pressão arterial. Essas metanálises foram capazes de fornecer evidências consistentes de que diminuir a ingestão de sódio reduz as pressões sistólicas e diastólicas em indivíduos hipertensos²³. Já a doença renal crônica é, atualmente, considerada um problema de saúde pública mundial. No Brasil, a incidência e a prevalência da falência funcional renal estão aumentando, o prognóstico ainda é ruim e os custos do tratamento da doença são altíssimos. O número projetado atualmente para pacientes em tratamento dialítico e com transplante renal no Brasil está próximo dos 120.000, a um custo de 1,4 bilhão de reais²⁴

Associando este fato com o elevado consumo de sódio diário e a pré-disposição genética, há uma maior probabilidade de que estes indivíduos tenham HAS ou outras patologias, como a doença renal.

Lanches industrializados consumidos classificados quanto ao tipo de embalagem

Diante das preocupações com a sustentabilidade, foi perguntado aos participantes se reciclavam ou não as embalagens dos lanches consumidas. Dentre os participantes, 16% reciclam e 84% não fazem esse processo (Tabela 2).

A quantidade de embalagens de produtos que são recicláveis é superior à quantidade de produtos não recicláveis. Dentre os 360 produtos recicláveis, predominam-se lanches cujo suas embalagens são de plástico (169), equivalente a 46,94% do total recolhido. Em seguida, o *tetra pack* foi o segundo material mais consumido, 85 embalagens no total, equivalente a 23,61% dos produtos. O alumínio encontrado em 59 embalagens é representado por 16,39% do total dos itens consumidos. E por último, o vidro/metal, contendo 6 embalagens, representando 1,67% do total das embalagens. Já os produtos não recicláveis correspondem a 262 itens, sendo 99% embalados com papel laminado, um material muito utilizado nos dias atuais para embalar produtos industrializados.

As embalagens de 15 dias consumidas por 25 pessoas totalizam 622. Em uma grande cidade, com milhões de habitantes, o lixo gerado é alto, assim, as embalagens devem ser descartadas devidamente, para não colocar em risco a saúde do planeta. Por isso, é importante que todos os cidadãos colaborem da melhor forma possível para a destinação correta do lixo, em local adequado, para que seja efetuada a reciclagem, diminuindo a poluição e ajudando o mundo a ser ecologicamente sustentável, além de um lugar agradável de viver e com melhor qualidade de vida.

²³ J. A. Cutler; D. Follmann; P. S. Allender, Randomized trials of sodium reduction: an overview. The American journal of clinical nutrition, v. 65, n. 2, (1997) 643S-651S; N. A. Graudal; A. M. Galløe; P. Garred, Effects of sodium restriction on blood pressure, renin, aldosterone, catecholamines, cholesterols, and triglyceride: a meta-analysis. Jama, v. 279, n. 17, (1998) 1383-1391 y J. P. Midgley; A. G. Matthew; C. M. T. Greenwood; A. G. Logan, Effect of reduced dietary sodium on blood pressure: a meta-analysis of randomized controlled trials. Jama, v. 275, n. 20, (1996) 1590-1597.

²⁴ R. Sesso; A. A. Lopes; F. S. Thomé; J. L. Bevilacqua; J. E. Romão Junior; J. Lugon, Relatório do censo brasileiro de diálise, 2008. J Bras Nefrol. São Paulo, v. 30, n. 4, (2008) 233-238.

Consumo diário de sódio dos lanches industrializados

Dentre os lanches, os itens mais consumidos foram: Refrigerante Coca Cola[®] (61) Biscoito Club Social[®] (45), Iogurte Danone[®] (39); Achocolatado Toddyho[®] (38), Leite Fermentado Yakut[®] (31), Sanduiche Natural Mania Light[®] (30) e Balas Diversas, (30). O teor de sódio contido nesses alimentos, em 100g é de: 742,3mg (Biscoito Club Social[®]), 473,7mg (Sanduiche Natural Mania Light[®]), 80 a 43,5mg (Balas), 65mg (Achocolatado Toddyho[®]), 40,5mg (Iogurte Danone[®]), 37,5mg (Leite Fermentado Yakut[®]) e 5,14mg (Refrigerante Coca Cola[®]).

O alto teor de sódio presente na composição dos alimentos tem apresentado consequências a saúde das pessoas, gerando doenças cardiovasculares e renais, aumento da pressão arterial, obesidade, acidente vascular cerebral, hipertrofia ventricular esquerda, entre outros. No mundo, cerca de 7,6 milhões de mortes são decorrentes da elevação da pressão arterial, número que equivale cerca de 54% dos acidentes vasculares cerebrais e 47% da doença isquêmica cardíaca, ocorrendo uma maior parte dessas mortes em países de baixo e médio desenvolvimento econômico e, mais da metade em indivíduos entre 46 e 69 anos²⁵.

Foi observado diferenças no consumo diário do sódio entre os participantes, com um mínimo ingerido de 79,26 mg (indivíduo de 35 anos) e o máximo de 577,60 mg (indivíduo de 37 anos) (Tabela 3). Observa-se que no período, há um consumo médio de sódio de 257,43mg/dia, correspondente a 142,43mg a mais que o permitido (223%), quando comparados com 5% da UL – 115 mg/dia²⁶. Esse resultado confirma os dados obtidos por Sarno et al. 2009, que relatam que o consumo de sódio no Brasil chega a ser duas vezes superior ao limite máximo. Valor similar (275,74mg) foi encontrado por Silva e Fernandez²⁷ no lanche escolar de 176 estudantes do turno da tarde da escola pública municipal da cidade de Bezerros/PB.

Messias, Souza e Reis²⁸ analisaram o consumo de sódio em lanches industrializados consumidos por 526 adolescentes, em uma escola pública de Petrolina/PB. Houve um alto consumo de alimentos ricos em sódio e a quantidade de sódio presente nos lanches foi inadequada e acima da recomendação. Dentre os alimentos ricos em sódio mais citados por ambos os sexos estão os embutidos com o consumo de 1.117,30 mg em média de sódio, as pizzas entre 736,7 e 762 mg, lasanhas prontas com 502 mg e os hambúrgueres com 472,53 mg. No consumo médio de sódio por dia foi possível observar que os participantes ultrapassam o limite indicado para este consumo (Figura 1). Pensando nas consequências que podem ser geradas pelo consumo excessivo de sódio, 22 dos participantes (88%) mostraram-se preocupados com os resultados e se dispuseram a reduzir o consumo de lanches, considerando os problemas que poderão ser enfrentados futuramente.

²⁵ V. A. Borges, O alto teor de sódio presente nos alimentos e suas consequências: um estudo de caso com alunos do 9º ano no município de IV Centenário. Mediaeira, 2014.

²⁶ Institute of Medicine, Standing Committee on the Scientific Evaluation of Dietary Reference Intakes. Dietary reference intakes: applications in dietary assessment (Washington, DC: National Academy Press, 2000), 287.

²⁷ R. G. Silva; T. F. S. Fernandes, Valor nutricional da merenda oferecida em uma escola municipal do agreste pernambucano. (2014).

²⁸ C. M. B. O. Messias; H. M. S. Souza; I. R. M. S. Reis, Consumo de alimentos ultraprocessados e corantes alimentares por adolescentes de uma escola pública. Adolescência e Saúde. Rio de Janeiro, v. 13, n. 4, (2016) 7-14.

O Ministério da Saúde tem coordenado estratégias nacionais visando redução do consumo de sódio, com ações articuladas a planos setoriais como o plano nacional de saúde 2012-2015 e o plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não-transmissíveis no Brasil 2011-2022. Entre as principais estratégias encontram-se a redução voluntária do conteúdo de sódio dos alimentos processados e a realização de campanhas de mídia para promoção de hábitos alimentares saudáveis, que, segundo estimativas da OMS, poderiam evitar 2,5 milhões de mortes e poupar milhões de dólares aos sistemas de saúde no mundo²⁹.

A agenda é reforçada pelo envolvimento das principais agências internacionais, com destaque para a Força-Tarefa para a Redução do Consumo de Sódio nas Américas, coordenada pela Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS). Um dos principais produtos da Força-Tarefa é uma declaração política que estabelece o compromisso dos países e da região com a redução do consumo de sal para menos de 5g ao dia até 2020³⁰. As ações estratégicas foram definidas sobre 3 eixos: 1) promoção da alimentação saudável (particularmente no que tange ao uso racional do sal); 2) realização de ações educativas e informativas para profissionais de saúde, manipuladores e fabricantes de alimentos e população; e 3) reformulação dos alimentos processados. Com relação aos alimentos processados, estabeleceu-se um termo de cooperação entre o Ministério da Saúde e a Associação Brasileira das Indústrias de Alimentação (ABIA), em 2007, com o objetivo principal de trabalhar propostas de reformulação de produtos. As reduções de sódio nos alimentos são discutidas individualmente para cada categoria, estabelecendo-se metas bianuais de diminuição dos limites máximos, que são formalizadas por meio de termos de compromisso assinados entre o governo e representantes das indústrias de alimentos³¹.

Conclusão

Os resultados indicam que o consumo de sódio dos integrantes excede largamente o recomendado. O consumo excessivo de sódio, ligado a outros fatores, como psicológicos e emocionais, poderá acarretar complicações maiores, como a HAS.

Os resultados também avigoram a importância para observação da rotulagem nutricional pelo consumidor, para que ele possa identificar os alimentos com menor teor de sódio dentro de uma mesma categoria ou entre categorias distintas de produtos e assim optar pela obtenção daqueles com menor teor de sódio.

²⁹ World Health Organization. Creating an enabling environment for population-based salt reduction strategies. Report of a joint technical meeting held by WHO and the Food Standards Agency, United Kingdom, July 2010. In: Creating an enabling environment for population-based salt reduction strategies. Report of a joint technical meeting held by WHO and the Food Standards Agency, United Kingdom, July 2010. World Health Organization. 2010.

³⁰ Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS). Recomendações para políticas nacionais: prevenção das doenças cardiovasculares nas Américas através da redução do consumo de sal para toda a população. OPAS. 2010).

³¹ E. A. F. Nilson; P. C. Jaime; D. D. O., Resende. Iniciativas desenvolvidas no Brasil para a redução do teor de sódio em alimentos processados. Rev Panam Salud Publica, v. 34, n. 4, (2012) 287-292.

Referências

ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Teor de Sódio dos Alimentos Processados. Informe Técnico n. 50/2012. Disponível em: <http://ajinomotofi.com.br/docs/TEOR%20DE%20SODIO%20DOS%20ALIMENTOS%20PROCESSADOS_Anvisa.pdf>. Acesso em: 16 jul 2016.

Bezerra, I. N.; Souza, A. D. M.; Pereira, R. A.; Sichieri, R. Consumo de alimentos fora do domicílio no Brasil. Revista de Saúde Pública. Rio de Janeiro, v. 47, n. suppl. 1,(2013) 200-211.

Boletim PAD-MG. Hábitos de vida saudável. Fundação João Pinheiro, Centro de Estatística e Informações. v. 1, n. 4, (2012) 1-80. Disponível em: <<http://www.fjp.mg.gov.br/index.php/docman/cei/pad/118-boletim-pad-mg-2011-abitos-de-vida-saudavel/file>>. Acesso em: 02 abr 2017.

Borges, V. A. O alto teor de sódio presente nos alimentos e suas consequências: um estudo de caso com alunos do 9º ano no município de IV Centenário. Mediaeira, 2014. Disponível em: <<http://repositorio.roca.utfpr.edu.br/jspui/handle/1/4395>>. Acesso em: 13 mar 2017.

Claro, R. M.; Levy, R. B.; Bandoni, D. H. Influência da renda sobre as despesas com alimentação fora do domicílio, no Brasil, 2002-2003. Cadernos de Saúde Pública. v. 25, n. 11, (2009) 2489:2496.

Cutler, J. A.; Follmann, D.; Allender, P. S. Randomized trials of sodium reduction: an overview. The American journal of clinical nutrition, v. 65, n. 2, (1997) 643S-651S.

Dallacosta, F. M.; Dallacosta, H.; Nunes, A. D. Perfil de hipertensos cadastrados no programa Hiperdia de uma unidade básica de saúde. Unoesc & Ciência-ACBS. Joaçaba, v. 1, n. 1, (2010) 45-52.

Fonseca, F. D. C. A.; Silva Filho, H. C. D.; Malloy-Diniz, L. F.; Nicolato, R.; Coelho, R. Z. A influência de fatores emocionais sobre a hipertensão arterial. J Bras Psiquiatr. Rio de Janeiro, (2009) 128-134.

Forlin, F. J.; Faria, J. D. A. F. Considerações sobre a reciclagem de embalagens plásticas. Polímeros: ciência e tecnologia. Campinas, v. 12, n. 1, (2002) 1-10.

França, F. C. O.; Mendes, A. C. R.; Andrade, I. S.; Ribeiro G. S.; Pinheiro, I. B. Mudanças dos hábitos alimentares provocados pela industrialização e o impacto sobre a saúde do brasileiro. Anais do I Seminário Alimentação e Cultura na Bahia, (2012) 13-15. Disponível em: <http://www2.uefs.br:8081/cer/wp-content/uploads/FRANCA_Fabiana.pdf>. Acesso em: 29 mar 2017.

Graudal, N. A.; Galløe, A. M.; Garred, P. Effects of sodium restriction on blood pressure, renin, aldosterone, catecholamines, cholesterols, and triglyceride: a meta-analysis. Jama, v. 279, n. 17, (1998) 1383-1391.

Institute of medicine. Standing Committee on the Scientific Evaluation of Dietary Reference Intakes. Dietary reference intakes: applications in dietary assessment. Washington, DC: National Academy Press, (2000). p. 287. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK222890/>>. Acesso em: 09 jul 2016.

IBGE- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009 - Antropometria e estado nutricional de crianças, adolescentes e adultos no Brasil. 2010. Disponível em: <<http://www.abeso.org.br/uploads/download/s/70/553a2323f27da68.pdf>>. Acesso em: 02 abr 2017.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística 2008-2009 - Pesquisa de Orçamentos Familiares – Análise do Consumo Alimentar Pessoal no Brasil. (2011). Disponível em:<<http://bibliotecaibge.gov.br/visualizacao/livros/liv50063.pdf>>. Acesso em: 02 abr 2017.

Landim, A. P. M.; Bernardo, C. O.; Martins, I. B. A.; Francisco, M. R.; Santos, M. B.; Melo, N. R. Sustentabilidade quanto às embalagens de alimentos no Brasil. Revista Polímeros, Ciência e Tecnologia. Rio de Janeiro,(2015) 82-92.

Messias, C. M. B. O.; Souza, H. M. S.; Reis, R. M. S. Mauricio Silva. Consumo de alimentos ultraprocessados e corantes alimentares por adolescentes de uma escola pública. Adolescencia e Saude. Rio de Janeiro, v. 13, n. 4, (2016) 7-14.

Midgley, J. P.; Matthew, A. G.; Greenwood, C. M. T.; Logan, A. G. Effect of reduced dietary sodium on blood pressure: a meta-analysis of randomized controlled trials. Jama, v. 275, n. 20, (1996) 1590-1597.

Molina, M. D. C. B.; Cunha, R. D. S.; Herkenhoff, L. F.; Mill, J. G. Hipertensão arterial e consumo de sal em população urbana. Rev Saúde Pública. Vitória, v. 37, n. 6, (2003) 743-750.

Nilson, E. A. F.; Jaime, P. C.; Resende, D. D. O. Iniciativas desenvolvidas no Brasil para a redução do teor de sódio em alimentos processados. Rev Panam Salud Publica, v. 34, n. 4, (2012) 287-292.

Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS). Recomendações para políticas nacionais: prevenção das doenças cardiovasculares nas Américas através da redução do consumo de sal para toda a população. OPAS; (2010). Disponível em: <http://new.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=6369&Itemid=>>. Acesso em: 02 abr 2017.

Radaelli, G. Relação entre o uso de inibidor da enzima conversora de angiotensina e desfechos no pós-operatório de cirurgia de revascularização miocárdica. Porto Alegre, (2011). Disponível em: <<http://tede2.pucrs.br:8080/tede2/handle/tede/1618>>. Acesso em: 13 jan 2017.

Rouquayrol, M. Z.; Almeida Filho, N. Epidemiologia e saúde. Rio de Janeiro: Médica e Científica, (1999).

Sarno, F.; Claro, R. M.; Levy, R. B.; Bandoni, D. H.; Ferreira, S. R. G.; Monteiro, C. A. Estimativa de consumo de sódio pela população brasileira, 2002-2003. Revista de Saúde Pública. São Paulo, v. 43, n. 2, (2009) 219-225.

Sesso, R.; Lopes, A. A.; Thomé, F. S.; Bevilacqua, J. L.; Romão Junior, J. E.; Lugon, J. Relatório do censo brasileiro de diálise, 2008. J Bras Nefrol. São Paulo, v. 30, n. 4, (2008) 233-238.

Setubal, F. M. R.; Araujo, G. A. Consumo e Hábitos Alimentares Fora Do Lar: Um estudo na Secretaria Municipal de Cidadania e Direitos Humanos, (2012). Disponível em:<http://www.espm.br/download/Anais_Comunicon_2012/comunicon/gts/gtoito/flaviageliani.pdf>. Acesso em: 18 mar 2017.

Silva, J. L. L.; Souza, S. L. Fatores de risco para hipertensão arterial sistêmica versus estilo de vida docente. Revista Eletrônica de Enfermagem, v. 6, n. 3, (2006). Disponível em: <<https://www.revistas.ufq.br/fen/article/view/838/988?journal=fen>>. Acesso em: 02 abr 2017.

Silva, R. G.; Fernandes, T. F. S. Valor nutricional da merenda oferecida em uma escola municipal do agreste pernambucano. (2014). Disponível em: <<files.bvs.br/upload/S/0100-0233/2014/v38n2/a4398.pdf>>. Acesso em: 02 abr 2017.

Sociedade Brasileira de Cardiologia. 7ª Diretriz Brasileira de Hipertensão. Arterial. Arquivos Brasileiros de Cardiologia, v. 107, n. 3 p. 1-82, (2016). Disponível em: <http://publicacoes.cardiol.br/2014/diretrizes/2016/05_HIPERTENSAO_ARTERIAL.pdf>. Acesso em: 02 abr 2017.

World Health Organization. Creating an enabling environment for population-based salt reduction strategies. Report of a joint technical meeting held by WHO and the Food Standards Agency, United Kingdom, July 2010. In: Creating an enabling environment for population-based salt reduction strategies. Report of a joint technical meeting held by WHO and the Food Standards Agency, United Kingdom, July 2010. World Health Organization, (2010). Disponível em: <http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44474/1/978924150077_eng.pdf>. Acesso em: 02 de abr. 2017

Para Citar este Artículo:

Loubach, Ester Alves; Amorim, Maria Marta Amancio; Pereira, Rafaela Martins; Soares, Ana Clara Abreu; Caeté, Ariana Cristina; Ulian, Ayrann Cota; Souza, Maíra Baeta de; Machado, Lilian Gomes y Gregório, Eric Liberto. Avaliação do teor de sódio em lanches industrializados. Rev. ODEP. Vol. 4. Num. 2. Marzo-Abril (2018), ISSN 0719-5729, pp. 63-77.

CUADERNOS DE SOFÍA EDITORIAL

Las opiniones, análisis y conclusiones del autor son de su responsabilidad y no necesariamente reflejan el pensamiento de la **Revista Observatorio del Deporte ODEP**.

La reproducción parcial y/o total de este artículo debe hacerse con permiso de **Revista Observatorio del Deporte ODEP**.