

**ANÁLISE DO TEOR DE SÓDIO A PARTIR DAS INFORMAÇÕES
NUTRICIONAIS CONTIDAS EM RÓTULOS DE CONSERVAS VEGETAIS
INDUSTRIALIZADAS**

SODIUM CONTENT ANALYSIS FROM THE NUTRITIONAL INFORMATION
ON THE LABELS OF CANNED VEGETABLES

SILVANA **CEZAR**. Nutricionista, Faculdade Cenecista de Bento Gonçalves.

KELI **VICENZI**. Nutricionista, Faculdade Cenecista de Bento Gonçalves.

MÁRCIA KELLER **ALVES**. Nutricionista, Associação Cultural e Científica Virvi Ramos – Faculdade Nossa Senhora de Fátima.

Rua Alexandre Fleming, 454 - Bairro Madureira - CEP 95041-520 Caxias do Sul-RS. E-mail: marcia_nutri@hotmail.com

RESUMO

Objetivo: O objetivo do estudo foi analisar o teor de sódio a partir das informações nutricionais contidas nos rótulos de conservas vegetais industrializadas. Método: Foram analisadas 43 conservas de vegetais, disponíveis em quatro redes de supermercados na cidade de Bento Gonçalves entre os meses de janeiro e fevereiro de 2015. Os rótulos foram analisados de modo a identificar a alegação da presença e do teor de sódio nos rótulos de conservas de vegetais incluindo pepino, cebola, beterraba, vagem, mini milho, cenoura, palmito, pimentão, couve flor, brócolis e rabanete de diferentes marcas. Para comparar o teor de sódio entre as conservas, considerou-se porção padrão de 100 gramas. Resultados: O teor médio de sódio encontrado entre as conservas analisadas foi de 598,20 miligramas de sódio por 100 gramas de conserva, sendo os maiores teores de sódio encontrados nas conservas de palmito e pepino. A ingestão de 100 gramas de algumas das conservas analisadas representa a ingestão média de 24,3% do recomendado diariamente. Conclusão: Este estudo mostrou que as conservas vegetais industrializadas apresentaram elevado teor de sódio, sendo necessário limitar o seu consumo.

PALAVRAS-CHAVE: Conservas de Vegetais. Alimentos Industrializados. Rotulagem Nutricional. Cloreto de Sódio.

ABSTRACT

Objective: The aim of this study was to analyze the sodium content from the nutritional information on the labels of canned vegetables. Method: 43 canned vegetables were analyzed, available at four supermarket chains in the town of Bento Gonçalves between the months of January and February 2015. The labels were analyzed in order to identify the claim of the presence and sodium content on the labels of canned vegetables including cucumber, onions, beets, green beans, mini corn, carrots, heart palm, sweet peppers, cauliflower, broccoli and radish of different brands. To compare the sodium content of the canned vegetables, it was considered a standard 100 grams portion. Results: The average sodium content found among the samples analyzed was 598.20

milligrams of sodium per 100 grams of the sample, with the highest sodium levels found in the heart palm and cucumber. The intake of 100 grams of the canned vegetables analyzed represents the average intake of 24.3% of the daily recommendation. Conclusion: This study shows that industrialized canned vegetables showed high sodium content, so limiting the consumption is required.

KEYWORDS: Canned Vegetables. Industrialized Food. Nutrition Labeling. Sodium Chloride.

INTRODUÇÃO

O consumo excessivo de sódio tem representado importante fator de risco para o desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis, dentre elas a hipertensão arterial sistêmica (HAS), sendo assim, este componente da dieta tem sido alvo de estudos e o controle do seu consumo tem sido abordado pelas pesquisas na área da saúde (CAVALCANTE et al., 2012).

A adição de sal de mesa, sais aromatizantes, intensificadores de sabor e conservantes usados durante o processamento dos alimentos contribui para o elevado conteúdo de sódio presente na composição final desses produtos. Estudo demonstra que aproximadamente três gramas da ingestão diária de sal são em ocorrência natural nos alimentos, três gramas são adicionados durante o processamento e quatro gramas são adicionados pelos indivíduos na hora do consumo (MAHAN et al., 2012).

A disponibilidade domiciliar de sódio no Brasil é de 4,7 gramas (g) por indivíduo por dia, baseado em uma dieta de 2000 kcal (SARNO et al., 2013). O limite superior tolerável (UL), para o consumo de sódio na população saudável, dos 14 anos aos 70 anos de idade, é de 2,3 gramas por dia (IOM, 2004). Ingestão essa que não representaria risco à saúde da maior parte dos indivíduos (PADOVANI et al., 2006). O excessivo consumo de sódio da população brasileira provém da ingestão do sal de cozinha e condimentos à base desse ingrediente, seguido de alimentos processados (SARNO et al., 2009).

A comercialização de vegetais processados, frutas ou legumes vêm aumentando no mercado brasileiro, em função da praticidade que esse tipo de produto apresenta no momento do consumo. Diversos fatores estimulam que esse perfil de alimento esteja cada vez mais presente na mesa dos consumidores, como o maior número de mulheres trabalhando fora de casa, maior número de pessoas morando sozinhas, aumento na renda e maior facilidade para adquirir produtos já prontos para o consumo. Segundo o SEBRAE (2014), o consumo de alimentos preparados supera o de vegetais frescos. Os ingredientes e métodos usados na fabricação de alimentos processados como conservas de legumes, altera de modo desfavorável a composição nutricional dos alimentos dos quais deriva, sendo o rótulo importante instrumento para o consumidor utilizar e assim dar preferência àqueles com menor teor de sal ou açúcar (BRASIL, 2014).

A rotulagem nutricional dos alimentos permite ao consumidor o acesso às informações nutricionais e aos parâmetros indicativos de qualidade e segurança do seu consumo e podendo influenciar o consumidor quanto à sua aquisição (FERREIRA; LANFER-MARQUEZ, 2007). Portanto, o presente

trabalho teve por objetivo analisar o teor de sódio a partir das informações nutricionais declaradas em rótulos de conservas vegetais industrializadas.

MATERIAL E MÉTODO

Tratou-se de um estudo descritivo, no qual foram analisados rótulos de conservas vegetais industrializadas, disponíveis em quatro redes de supermercados na cidade de Bento Gonçalves entre os meses de janeiro e fevereiro de 2015. Os rótulos foram analisados de modo a identificar a alegação da presença e do teor de sódio nos rótulos.

Analisou-se os rótulos de conservas de vegetais incluindo pepino, cebola, beterraba, vagem, mini milho, cenoura, palmito, pimentão, couve flor, brócolis e rabanete de diferentes marcas. Foram excluídas da análise conservas que tinham apenas uma amostra por produto.

Para avaliar a conformidade nutricional dos rótulos, quanto à alegação da presença de sódio, foi utilizado um check list embasado na Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) n° 360 e RDC n° 359. Para verificar a adequação do teor de sódio por porção e a adequação de consumo máximo tolerável por dia, foram usadas as indicações das Dietary Reference Intakes (DRI), e ainda foram avaliadas as recomendações estabelecidas pela Organização Mundial de Saúde (OMS). Para comparar o teor de sódio (Na) entre as conservas, considerou-se porção padrão de 100g.

Os dados foram tabulados em programa Excel® e analisados descritivamente. Os resultados foram apresentados como número absoluto (n), frequência relativa (%), em média (M) e de desvio padrão (DP).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram identificadas 46 variedades de conservas vegetais, de 19 marcas, comercializadas nas quatro redes de supermercados da cidade de Bento Gonçalves, destas três foram excluídas (brócolis, couve-flor, pimentão) por apresentarem apenas uma amostra de cada vegetal. Deste modo foram avaliados os rótulos de 43 amostras de conservas vegetais industrializadas para avaliação da presença e do teor de sódio.

Alimentos enlatados como conservas e industrializados contêm até 20 vezes mais sal do que o produto natural (SICHIERI et al., 2000). Por esse motivo, a média do teor médio de sódio encontrado nas conservas de vegetais da presente pesquisa evidenciou os riscos associados ao excesso de sódio desses alimentos, uma vez que os resultados apresentados permitem identificar que com apenas uma porção, de 100g, desses alimentos são consumidos em média 24,3% do valor diário de referência (VDR), que segundo a Agência Nacional de Vigilância sanitária (ANVISA), o consumo máximo deve ser de 2400 mg (BRASIL, 2003).

A maior quantidade de amostras de conservas vegetais comercializadas foi do palmito (27,9%). O teor médio de sódio encontrado foi de $598,20 \pm 139$ mg, com variação de 402 mg a 827,75 mg, para porção padronizada em 100g (Tabela 1). No presente estudo, a conserva vegetal de palmito apresentou maior média de sódio (827,75 mg/100 g), superior às 627 mg por 100 g encontradas por Amanajas et al. (2013). De acordo com Borges et al. (2014), que analisaram os alimentos industrializados utilizados para preparação de

refeições em restaurantes comerciais, identificaram que entre as maiores fontes de sódio encontravam-se algumas conservas como o palmito o pepino e cebola.

Tabela 1- Características das amostras conforme o tipo de vegetal e o teor de sódio.

Tipo de Vegetal	n (%)	Teor de sódio em mg.100g⁻¹ média (± DP)
Pepino	11 (25,5)	757,09 (± 268,65)
Palmito	12 (27,9)	827,75 (± 373)
Mini milho	5 (11,6)	628,25 (± 305,96)
Cebola	7 (16,2)	607,71 (± 208,11)
Vagem	2 (4,6)	547 (± 18,38)
Beterraba	2 (4,6)	522,5 (± 31,82)
Rabanete	2 (4,6)	402 (± 429,92)
Cenoura	2 (4,6)	493,31 (± 309,27)
Total	43	598,20 (± 139) mg

N número absoluto; % frequência relativa; DP desvio padrão.

Fonte: o autor.

A recomendação da Organização Mundial da Saúde (OMS) para o consumo máximo diário de sal é de 5 g, o que corresponde a 2000 mg de sódio (WHO, 2003). Também as Dietary Reference Intakes (DRIs), recomendam a ingestão de 1500 mg de sódio por dia e como sendo seu limite máximo tolerável (UL) de 2300 mg de sódio (IOM, 2004).

Quando avaliado o valor diário de referência (VDR) de 2400 mg de sódio para uma dieta de 2000 calorias/dia, segundo as DRIs (RDA e UL) e a OMS, observou-se que o palmito e o pepino apresentam os maiores percentuais, sendo que consumindo uma porção de 100 g desses alimentos estará sendo suprido mais da metade (55,18% e 50,47%, respectivamente) da necessidade diária desse nutriente na dieta, como mostra a Tabela 2. As conservas de legumes industrializadas não devem, portanto, substituir os vegetais in natura (BRASIL, 2014).

Resultados apresentados por Sarno et al., (2013), corroboram com os achados no presente estudo, pois os autores afirmaram que os alimentos processados como conservas vegetais, contribuem com mais de 25% do consumo desse mineral entre os brasileiros.

Tabela 2- Descrição da amostra quanto aos percentuais dos valores de recomendação diária de consumo segundo estabelecido pelas DRIs e OMS.

Amostra (100g)	% médio (± DP) RDA	% médio (± DP) UL	% médio (± DP) OMS
Pepino	50,47 (±18,09)	32,99 (±14,80)	37,85 (±13,95)
Palmito	55,18 (±19,73)	35,99 (±16,16)	41,39 (±15,23)
Mini milho	33,51 (±12,40)	21,85 (±10,08)	25,13 (± 9,42)
Beterraba	34,83 (±13,78)	22,72 (±11,04)	26,13 (±10,17)
Cebola	35,45 (±12,76)	23,12 (±10,44)	26,59 (±9,82)
Vagem	36,47 (±14,45)	23,78 (±11,58)	27,35 (±10,66)
Rabanete	26,8 (±10,46)	17,48 (± 8,40)	20,1 (±7 ,76)
Cenoura	32,89 (±12,98)	21,45 (±10,40)	24,67 (± 9,59)
Média	38,19 (± 3,09)	24,92 (± 2,58)	28,65 (± 2,49)

DP desvio padrão; RDA Recommended Dietary Allowance; UL Tolerable Upper Intake level; OMS Organização Mundial Saúde; % frequência relativa.

Fonte: o autor.

Estudo conduzido pela ANVISA, constatou teores elevados de sódio entre 496 produtos encontrados nas prateleiras dos supermercados de vários estados do Brasil, que a quantidade deste elemento entre os alimentos variou de acordo com a marca, sendo que algumas marcas têm mais que o dobro de sódio do que o limite recomendável para consumo diário (BRASIL, 2012). Na presente pesquisa, também houve variação de teores de sódio entre os mesmos produtos de diferentes marcas, mostrando que existe, portanto, a possibilidade de reduzir a quantidade de sódio utilizada na produção de conservas de vegetais industrializadas.

Esta redução foi proposta através de iniciativas públicas para a redução do consumo de sódio no Brasil, tendo por objetivo pactuar estratégias para a contribuição do setor industrial de alimentos para redução de ingestão de sal pela população brasileira para menos de 5 g de sal por pessoa por dia, até 2020, mediante a redução do teor de sódio na indústria de alimentos processados.

Entre os eixos prioritários de ação está o aumento da oferta de alimentos saudáveis, redução dos níveis de sódio em alimentos processados e preparações comercializadas em estabelecimento de alimentação e restaurantes, incentivo a educação, comunicação e sensibilização da população, dos profissionais de saúde, indústria e dos manipuladores de alimentos. E entre as prioridades consta a importância de orientação sobre o uso da rotulagem nutricional dos alimentos industrializados para o consumidor (BRASIL, 2011).

Segundo a resolução RDC n° 360/2003 da ANVISA, o valor diário de referência (VDR) para o sódio é de 2400 mg, (BRASIL, 2003), portanto a ingestão de 100 g de alguma das conservas analisada, representa a ingestão média de 24,3% do recomendado diariamente, conforme é mostrado na Tabela 3. A classificação do teor de sódio dos alimentos, é considerado como baixo teor de sódio quando o alimento apresentar até 120 mg de sódio por 100 g de alimento, muito baixo quando apresentar até 40 mg de sódio por 100 g, e livre de sódio quando o conteúdo por 100 g de alimento não for superior a 5 mg de sódio (WHO; FAO, 2007). Portanto, todas conservas analisadas no presente estudo apresentaram teores de sódio que, segundo a interpretação dos autores, poderia corresponder a “alto teor” do mineral.

Tabela 3- Comparação dos teores médios de sódio em 100g de conservas em relação ao valor diário de referência 2400 mg.

Amostras	Teor média de sódio mg.100g⁻¹ (± DP)	Média % VDR (ANVISA) (± DP)
Pepino	757,09 (± 268,65)	31,64 (± 14,59)
Palmito	827,75 (± 373)	35,37 (± 16,53)
Mini milho	628,25 (± 305,96)	22,66 (± 12,49)
Cebola	607,71 (± 208,11)	21,54 (± 13,823)
Beterraba	522,5 (± 31,82)	23,42 (± 11,61)
Vagem	547 (± 18,38)	22 (± 14,14)
Rabanete	402 (± 429,92)	17 (± 10,61)
Cenoura	493,31 (± 309,27)	20,77 (± 13,27)
Média	598,20 (± 309,27)	24,3 (± 6,07)

DP desvio padrão; VDR valor diário de referência; ANVISA Agência Nacional de Vigilância Sanitária.

Fonte: o autor.

Com o elevado consumo de alimentos processados e industrializados, os rótulos assumiram papel de viabilizar a comparação entre produtos, possibilitando a escolha de alimentos mais saudáveis (SOUZA et al., 2011). Ler e interpretar os rótulos de alimentos são parâmetros importante para uma adequada dieta alimentar. A rotulagem nutricional tem a importância de facilitar ao consumidor conhecer as propriedades nutricionais dos alimentos contribuindo para um consumo adequado (BRASIL, 2003). Ainda que a influência da rotulagem nutricional sobre o consumidor ainda seja incipiente, é necessário implementar ações educativas que esclareçam aos indivíduos a importância de considerar as informações nutricionais como um elemento determinante para a compra e o consumo dos alimentos (CAMARA et al., 2008).

Fica evidente a importância de políticas de alimentação e nutrição que envolvam o estímulo ao consumo de alimentos saudáveis como frutas, verduras e grãos integrais, e a manutenção do consumo de alimentos básicos tradicionais, como o arroz e o feijão, e, ao mesmo tempo, que incentivam a redução do consumo de alimentos processados que trazem em sua composição elevados teores de sódio (SOUZA et al., 2013), como os alimentos analisados na presente pesquisa.

O Guia Alimentar Para a População Brasileira informa que a base da alimentação deve ser em grande variedade e predominantemente de origem vegetal, alimentos in natura ou minimamente processados, representando a base ideal para uma alimentação nutricionalmente balanceada, sendo o sal um produto usado para temperar, cozinhar e conservar alimentos como conservas de legumes, e que seu impacto sobre a qualidade nutricional da alimentação dependerá essencialmente da quantidade utilizada nas preparações culinárias (BRASIL, 2014).

A ingestão de nutrientes, propiciada pela alimentação de alimentos in natura como frutas, vegetais e leguminosas é essencial para a boa saúde, prevenindo doenças cardíacas, bem como alguns cânceres. A prevenção de doenças advém do conjunto de nutrientes que fazem parte da composição dos alimentos, e por esse motivo é que uma dieta com variedade de alimentos faz parte das orientações preconizadas pelo novo guia alimentar. Sendo assim, uma alimentação com poucos alimentos in natura e minimamente processados tem como consequências, o desequilíbrio na oferta de nutrientes e a ingestão excessiva de calorias. Prefira sempre alimentos in natura ou minimamente processados e preparações culinárias a alimentos ultra processados (BRASIL, 2014).

CONCLUSÃO

Os resultados permitiram concluir que, segundo análise da rotulagem nutricional obrigatória, as conservas vegetais analisadas apresentaram elevado teor de sódio. Ficou evidente a importância de consultar a rotulagem nutricional e avaliar a composição nutricional destes produtos, para dar subsídios de escolha no momento da compra.

A publicação de trabalhos referente ao teor de sódio em conservas vegetais apresenta-se escassa na literatura, considera-se de grande importância à realização de mais pesquisas devido ao conceito de saúde associado ao consumo de vegetais e o crescente consumo desses alimentos nessa forma de processamento.

REFERÊNCIAS

AMANAJÁS, I.V. et al. Rótulos de palmito de açaí: Uma análise das informações nutricionais dos produtos comercializados no município de Macapá- Amapá, Brasil. **Revista Ciência Equatorial**, Macapá, v. 3, n. 1, 2013, p. 82-89.

BORJES, L.C.; TASCA, F.Z.; ZAMPROGNA, P.E.. Alimentos industrializados fontes de sódio utilizados no preparo de refeições em restaurantes comerciais de Chapecó- SC. **Demetra**, Rio de Janeiro, v. 9, n. 1, 2014, p. 83- 97.

BRASIL. ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária, **Informe Técnico. N. 50/2012. Teor de sódio dos Alimentos Processados**, 2012. Disponível em <http://www.portal.anvisa.gov.br>. Acesso em: 05 de jan. 2018.

BRASIL. ANVISA, Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução – RDC nº 360, de 23 dezembro de 2003. **Regulamento técnico sobre rotulagem nutricional de alimentos**. Disponível em: <http://www.portal.anvisa.gov.br>. Acesso em: 05 de jan. 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Guia alimentar Para a População Brasileira. – 2. ed., 1. reimpr. – Brasília: Ministério da Saúde, 2014. 156 p.

BRASIL. Ministério da Saúde e indústria. **Termo de compromisso nº 004/2011, acordo para redução do teor de sódio em alimentos processados no Brasil**. Brasília –DF, 2011. Disponível em: http://189.28.128.100/nutricao/docs/geral/termo_de_cooperacao_abia_abip_abima_abitrigo.pdf. Acesso em: 05 de jan. 2018.

CÂMARA, M.C.C. et al. A produção acadêmica sobre a rotulagem de alimentos no Brasil. **Revista Pan-Americana de Saúde Pública**. Washington, v. 23, n.1, jan. 2008, p. 52–58.

CAVALCANTE, A.F.S. et al. Nível de conhecimento sobre a hipertensão arterial sistêmica e restrição de sódio da população de Porto Velho, Rondônia. Sociedade Brasileira de Hipertensão, HSB. **Revista de Hipertensão**, Resumos. v.1, ISSN, 1809-4260, p. 229-230, 2012.

FERREIRA, A.B.; MARQUES- LANFER, U.M. Legislação brasileira referente à rotulagem nutricional de alimentos. **Revista de Nutrição**. Campinas, v. 20, n. 1, jan./fev. 2007, p. 83-93.

INSTITUTE OF MEDICINE (IOM). **Dietary Reference Intakes for Water, Potassium, Sodium, Chloride, and Sulfate**. Washisngton, D.C.: The National Academies Press, 2004.

MAHAN, L. K.; ESCOTT-STUMP, S.; RAYMOND, J.L. Krause: **Alimentos, Nutrição e Dietoterapia**. 13ª edição, p.184-185. Rio de Janeiro: Editora

Elsevier, 2012.

PADOVANI, R.M. et al. Dietary Reference Intakes: aplicabilidade das tabelas em estudos nutricionais. **Revista de Nutrição**, Campinas. v. 19, n. 6, nov./dez. 2006, p. 741-760,.

SARNO, F. et al. Estimativa de consumo de sódio pela população brasileira, 2008-2009. **Revista Saúde Pública**, v. 47, n. 3, 2013, p. 571-578.

SARNO, F. et al. Estimativa de consumo de sódio pela população brasileira, 2002-2003. **Revista Saúde Pública**, v. 43, n. 2, abr. 2009, p. 219-225.

SEBRAE. Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas. **Ideias de negócios/ conservas de frutas e vegetais**, 22 janeiro 2014. Disponível em: <http://www.sebrae.com.br>. Acesso em: 01 set. 2015.

SICHERI, R. et al. Recomendações de alimentação e nutrição saudável para população brasileira. **Arquivo Brasileiro Endocrinologia Metabólica**. v. 44, n. 3, jun. 2000, p. 227-232.

SOUZA, A.M. et al. Alimentos mais consumidos no Brasil: Inquérito Nacional de Alimentação 2008-2009. **Revista Saúde Pública**, v. 47, n. 1 (suplemento), fev. 2013, p.190-199.

SOUZA, S.M.F.C. et al. Utilização da informação nutricional de rótulos por consumidores de Natal, Brasil. **Revista Panam Salud Publica**. v. 29, n. 5, p. 337– 43. 2011.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS (FAO). **Diet, nutrition and the prevention of chronic Diseases**: report of a Joint WHO/FAO Expert Consultation. WHO Technical Report, Geneva, 2003.

WHO. World Health Organization. **Reducing salt intake in populations**. 2007. Disponível em: http://www.who.int/dietphysicalactivity/Salt_Report_VC_april07.pdf. Acesso em: 20 set 2015.