

ARTIGO CIENTÍFICO

**AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE DE MACARRÃO INSTANTÂNEO
COMERCIALIZADOS EM APARECIDA – PB, COM ENFOQUE NA QUANTIDADE DE
SÓDIO**

Ana Lívia da Nóbrega Mendes ¹, Vaneska de Sousa Queiroga², Viviam Gomes de Sousa³

Resumo: A rotulagem de alimentos é de grande importância, pois leva ao consumidor a informação correta sobre cada ingrediente relacionado ao produto, antes do consumo. Portanto, esse estudo teve como objetivo analisar a quantidade de sódio presente nos rótulos dos macarrões instantâneos comercializados em Aparecida –PB, Para verificar a conformidade foram analisadas 5 marcas diferentes de macarrão instantâneo usando o método Checklist, identificadas confidencialmente com as letras de A a C, com porções de 74g, 74,3g e 85g consecutivamente. Considerando os resultados obtidos constatou-se que todas as marcas avaliadas constatarem 100% nas descrições das informações, além de apresentarem uma alta quantidade de sódio, superiores a 1.000mg, a qual é muito prejudicial à saúde de crianças e adolescentes, também não apresentou a lista de ingredientes em ordem decrescente de quantidade. Portanto existe a necessidade de uma redução do teor do sódio presente no alimento, garantindo uma melhor qualidade de vida aos consumidores.

Palavras-chave: Sódio, crianças, qualidade de vida

**ASSESSMENT OF THE CONFORMITY OF INSTANTANEOUS NOODLES MARKETED IN
APARECIDA - PB, WITH A FOCUS ON THE AMOUNT OF SODIUM**

Abstract: Food labeling is of great importance, as it provides the consumer with the correct information about each ingredient related to the product, before consumption. Therefore, this study aimed to analyze the amount of sodium present on the labels of instant noodles marketed in Aparecida -PB, to verify compliance, 5 different brands of instant noodles were analyzed using the Checklist method, identifying them with the letters A to C , with portions of 74g, 74.3g and 85g consecutively. Considering the results obtained, it was found that all brands evaluated found 100% in the descriptions of the information, in addition to presenting a high amount of sodium, above 1,000mg, which is very harmful to the health of children and adolescents, the list of ingredients is also not presented in descending order of quantity. Therefore, there is a need to reduce the sodium content present in food, ensuring a better quality of life for consumers.

Key words: Sodium, children, quality of life

*Autor para correspondência

Recebido para publicação em 24/03/2021; aprovado em 22/09/2021

¹Graduandas em tecnologia em alimentos, Instituto Federal da Paraíba, Campus Sousa, Email: analiviamendes45@hotmail.com, vaneska.queirogasousa@gmail.com

DOI: <http://dx.doi.org/10.35512/ras.v5i3.5645>

INTRODUÇÃO

Devido ao modo de vida contemporâneo, a necessidade de alimentar-se mais rápido e através de alimentos que possam fornecer energia para o corpo suportar as atividades do dia a dia, tem se acentuado devido escassez de tempo para o preparo e consumo de alimentos, pela presença de produtos gerados por novas técnicas de conservação e de preparo, que diminuem o tempo e trabalho no preparo. Devido a esses fatores as indústrias têm buscado apresentar ao consumidor produtos de fácil/rápido preparo, de alta densidade energética e de custo relativamente baixo. (GARCIA,3003).

Essas pequenas modificações de comportamento passaram a influenciar diretamente e indiretamente na saúde da população. O hábito de não caminhar, por exemplo, contribuiu com as novas gerações para o sobrepeso, problemas cardíacos, comprometimento neurológico e muscular, osteoporose, dentre outros prejuízos. A vida na cidade trouxe o estresse com longas horas de trabalho e o comer fora de casa fez com que as pessoas passassem a escolher alimentos que, consumidos em grande escala, podem afetar sua saúde. O consumo de grande quantidade de sódio, carboidratos, lipídios, açúcares em alimentos processados passou a ser presença constante do cardápio dos brasileiros (SILVA et al. 2012) Em meio a tantas modificações, a preocupação com a saúde da população brasileira tornou-se alvo de avaliação e foco pelos governantes em políticas públicas, a fim de contribuir para que as pessoas tenham mais saúde ao longo de suas vidas. Grande parte das chamadas doenças não transmissíveis como diabetes, hipertensão, osteoporose e outras estão associadas à alimentação inadequada e ao sedentarismo. Estimular a educação, a atividade física e o melhoramento da dieta alimentar podem contribuir para a adequação destes problemas (CARDOSO et al. 2011).

A escolha alimentar, mais ou menos consciente, é tomada quando se compra e/ou consome determinado alimento, sendo esta escolha determinada por diversos fatores: fisiológicos, psicológicos, sociais, económicos e culturais. As escolhas alimentares são veículos de formação de hábitos alimentares e influenciam significativamente o estado de saúde ao longo da vida (CROLL, 2001)

Os hábitos alimentares adquiridos pelos adolescentes, juntamente com outros fatores cadenciados no contexto da sociedade contemporânea, têm gerado uma verdadeira pandemia de obesidade e diversos prejuízos relacionados (CARDOSO et al. 2011). Nas últimas décadas, houve uma redução no consumo dos alimentos típicos de cada região (frutas, verduras e legumes) e acréscimo no consumo de alimentos com alta quantidade de açúcar simples, gordura e sódio. Isso ocorreu por vários fatores, como: o êxodo rural, o aumento da variedade de produtos industrializados e o aumento da publicidade desses produtos. (RODRIGUES,2017).

Dentre os fatores de risco para o excesso de peso, alguns são modificáveis, como os maus hábitos alimentares e a inatividade física. O componente mais variável do gasto energético é a atividade física, tornando o exercício físico uma ferramenta importante para a perda de peso corporal efetiva e prevenção de novo ganho. Exercícios de treino aeróbio combinados com anaeróbios são recomendados para a perda de peso, pois o treinamento resistido aumenta a massa magra, a taxa metabólica de repouso (TMR), utilização de energia e a densidade mineral óssea (DMO) e os exercícios aeróbios melhoram o sistema cardiovascular, aumentam a queima de calorias, induzem ao déficit de energia e geram perda de gordura. (MAHAN, 2010)

Além disso, os adolescentes são o grupo de indivíduos que tendem a modificar mais facilmente seus hábitos alimentares em função da cultura alimentar contemporânea de alimentação fast-food, rica em sódio, açúcar e gorduras; essa modificação geralmente continua por vários anos, projetando-se nas próximas fases de suas vidas (MADRUGA et al. 2012).

A rotulagem nutricional dos alimentos tem como importância a promoção da alimentação saudável, tendo destaque em vários estudos e pesquisas que envolvem a área da nutrição e a sua relação com estratégias para reduzir o risco de doenças crônicas. O uso das informações nutricionais obrigatórias nos rótulos está regulamentado no Brasil desde 2001. A publicação da regulamentação objetiva a orientação do setor produtivo quanto às informações relevantes, a possibilidade da revisão das formulações e fornecer informação para o consumidor sobre a composição do alimento, favorecendo assim, a escolha do consumo de uma dieta mais saudável e equilibrada (PERTSCHY, 2010).

A legislação brasileira define rótulo como toda inscrição, legenda ou imagem, ou toda matéria descritiva ou gráfica, escrita, impressa, estampada, gravada, gravada em relevo ou litografada ou colada sobre a embalagem do alimento. Tais informações destinam-se a identificar a origem, a composição e as características nutricionais dos produtos, permitindo o rastreamento deles, e constituindo-se, portanto, em elemento fundamental para a saúde pública. Cabe ressaltar que, no Brasil, as informações fornecidas através da rotulagem contemplam um direito assegurado pelo Código de Defesa do Consumidor que, em seu artigo 6º, determina que a informação sobre produtos e serviços deve ser clara e adequada e “com especificação correta de quantidade, características, composição, qualidade e preço, bem como sobre os riscos que apresentem” (CÂMARA, 2008).

Assim como os demais produtos embalados, o macarrão instantâneo deve conter nas embalagens informações sobre o produto, essas informações são imprescindíveis para segurança e satisfação do cliente, são componentes que formam o rótulo. Os rótulos consistem em uma forma de comunicação entre o produto e consumidor, ajudando diretamente na decisão de compra (CAVADA, et al., 2012).

Maus hábitos alimentares, especificamente aqueles que acarretam a obesidade infantil, produzem problemas de saúde imediatos e também em longo prazo, visto que cerca de 60% de crianças obesas já sofrem de hipertensão, hiperlipidemia e/ ou hiperinsulinemia (FREEDMAN, 1999).

Devido ao grande consumo de macarrão instantâneo pelo público infantil e por adolescentes, em grande quantidade, sendo em boa parte substituído facilmente pelas refeições saudáveis, Esse trabalho objetivou-se avaliar os rótulos de macarrão instantâneo comercializados na cidade de Aparecida- PB, como também passar um alerta aos pais sobre a quantidade de sódio presente, podendo evitar sérios problemas de saúde.

MATERIAL E MÉTODOS

O Município de Aparecida fica localizado no alto sertão paraibano, entre as cidades de Sousa e Pombal, Ficando cerca de 418 km da sua capital João Pessoa, com uma população estimada de 8.416 pessoas de acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e estatística (IBGE), apresentando clima semiárido, de chuvas escassas e temperaturas elevadas o ano inteiro.

As amostras do Macarrão Instantâneo foram adquiridas nos mercadinhos do município de Aparecida, localizados na região do alto sertão da Paraíba, no período do mês de outubro, de 2020.

Foram coletadas 3 amostras de Macarrão Instantâneo de marcas diferentes de origem nacional, no sabor de que foram designados sigilosamente pelas letras consecutivas de A, B e C. Os critérios utilizados para a avaliação dos rótulos alimentares foram: A conformidade da presença de informações nutricionais obrigatórias que devem estar presente nas embalagens.

Os dados retirados dessas embalagens foram utilizados para a formulação de duas tabelas explicativas de modelo (checklist), onde foram divididas em 2 tabelas, sendo a tabela 1 as informações nutricionais dos rótulos, e a tabela 2 é um checklist de verificação. A qual foram preenchidas conforme a RDC Nº 259, 20 de Setembro de 2002, (BRASIL, 2002), regulamento técnico para rotulagem de alimentos embalados, RDC Nº 360, de 23 de dezembro de 2003, decreto-lei nº 986, de 21 de outubro de 1969, Lei 10.674/2003 (BRASIL, 2003), e pelo informe técnico N. 69/2015, onde mostra o teor de sódio nos alimentos processados.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com o objetivo de informar e garantir a segurança dos alimentos para com as pessoas, então, de acordo com a RDC 360/03, as informações nutricionais obrigatórias que devem constar nos rótulos das embalagens de macarrão instantâneo, entre outros produtos são: valor energético, proteínas, carboidratos,

gorduras totais, gorduras saturadas, gorduras trans, fibra alimentar e sódio (BRASIL, 2003). Dessa forma, as informações obrigatórias ou não das amostras, estão expostas na tabela 1.

Tabela 1- Informações nutricionais dos rótulos de macarrão instantâneo sabor carne comercializados em Aparecida- PB.

Informação Nutricional Obrigatória	Marcas Avaliadas		
	A	B	C
Porção (g)	74	74,3	85
Valor energético (Kcal)	326	388	374
Carboidratos(g)	45	41	49
Proteínas(g)	7,3	7,5	49
Gorduras Totais(g)	13	16	16
Gorduras Saturadas(g)	5,8	7,4	7,1
Gorduras Trans(g)	0	0	0
Fibra alimentar(g)	1,6	1,2	2,29
Sódio (mg)	1.348	1.225	1.363

Fonte: Elaborado pelos autores.

A medida caseira correspondente do produto também é exigida, sendo expressa em porção. Todas as amostras avaliadas apresentaram um valor dissemelhante, a qual foram expressos em g. Segundo as orientações da RDC n° 360/03, todas as marcas avaliadas constaram (100%) de conformidades nas descrições das informações.

Os elementos nutricionais são informações imprescindíveis e devem obrigatoriamente constar nos rótulos dos alimentos, assim o consumidor terá ideia das quantidades de macro e micronutrientes presentes naquele produto, possibilitando a escolha de uma alimentação saudável (YAMASHITA; CARRIJO, 2014).

Com um destaque para a quantidade de sódio exposto na tabela 1, temos valores altos, sendo assim, segundo (RINALDI et al., 2008) a maior parte do sódio consumido pelos indivíduos é proveniente da ingestão de alimentos industrializados e de refeições consumidas em restaurantes.

Isso demonstra a importância que se deve ter no cuidado aos pacientes com pressão alta, tanto aos que atingiram o limite considerado de hipertensão quanto àqueles que têm predisposição, incentivando a diminuição do teor de sódio na dieta. Para nós, seres humanos, a Organização Mundial de Saúde (OMS) recomenda a ingestão de 500mg de sódio, correspondente a 1,2g de sal para suprir as necessidades nutricionais diárias, podendo chegar, no máximo, a 5g de cloreto de sódio (NaCl), correspondente a 2g/dia de sódio, (MORAES et al. 2016).

O sódio pode tornar-se deficiente no organismo por muitas causas, tais como: a ingestão inadequada, perdas excessivas (pelo suor e fluídos do trato gastrointestinal), o uso de diuréticos, entre outros, podendo ocasionar anorexia, diarreia, fadiga e hipotensão. (FERRARI, 2003)

A cada nove gramas de sal ingeridas, o organismo retém cerca de um litro de água. Quando o sódio é consumido em excesso, o sistema cardiovascular fica sobrecarregado, dificultando a eliminação desse elemento e, conseqüentemente, causando sua retenção. Esse depósito leva à vasoconstrição numa tentativa de o organismo manter a homeostasia, o que desencadeia a elevação da pressão arterial.

O sistema vascular e o cardíaco são os mais prejudicados com o excesso de sódio no copo, podendo comprometer ainda o sistema renal, que tem sua função de filtração glomerular sobrecarregada, levando à formação de edemas. (MORAES, 2016).

Em estudo realizado pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), sobre o teor de sódio, em um mesmo tipo de alimento de diversas marcas, foi possível obter valores dos alimentos que apresentam um maior teor e suas disparidades de uma marca para a outra. O alimento que apresentou maior teor de sódio e menor disparidade entre as marcas foi o queijo parmesão ralado (média 1981 mg/100g), macarrão instantâneo (média 1.798mg / 100g) e mortadela (média 1.303 mg/ 100g)¹³. Outros alimentos que apresentam um elevado teor é a azeitona preta em conserva, bacalhau salgado, fermento em pó, linguiça de frango e porco, servindo como alerta para prevenção de danos à saúde. (MORAES, 2016).

Na tabela 2 está esclarecido os aspectos obrigatórios de informações dos produtos alimentícios, a qual foi respondida com “C” contém, “NC” não contém, e “NA” não se aplica. Os principais fatores para a análise dos 3 rótulos foram: apresentação da descrição do produto e do conteúdo líquido no painel principal, conforme os itens 6.3 e 8 da RDC nº 259, a lista de ingredientes precedida da expressão “ingredientes” ou “ingr.” e os mesmos na ordem decrescente da respectiva proporção, em acordo com itens 6.2.1 e 6.2.2 da RDC nº 259; descrição dos componentes dos ingredientes compostos, como o tempero de frango, por exemplo, atendendo assim aos itens 6.2.2.b e 6.2.2.c da RDC nº 259, declaração do nome completa dos aditivos alimentares na lista de ingredientes apresentando sua principal função, correspondente à cláusula 6.2.4 da RDC nº 259.(BRASIL, 2002).

De acordo com a RDC 259/02 os itens obrigatórios que devem estar presentes nos rótulos de embalagens são: lista de ingredientes, nome ou razão social e endereço do estabelecimento, marca comercial do produto, identificação do lote, data de fabricação, prazo de validade e a composição do produto (BRASIL, 2002).

Todos os itens, 1,3,5,6,7,8,9,10,11, todas as marcas estão (100%) estão dentro dos conformes, de acordo com as legislações vigentes já citadas a cima, oferecendo uma maior segurança do produto ao consumidor.

Contudo, no item 2 que trata- se da lista de ingredientes em ordem decrescente, observou – se que não contém em nenhuma das 3 marcas avaliadas.

Tabela 2 - Checklist de verificação.

Itens Avaliados	Marcas		
	A	B	C
	C ¹	NC ²	NA ³
1. Indicação de vocábulos, sinais, denominações, símbolos, emblemas, ilustrações ou outras representações gráficas que possam tornar a informação falsa, incorreta, insuficiente, ou que induza o consumidor a equívoco, erro, confusão ou engano, em relação à verdadeira natureza, composição, procedência, tipo, qualidade, quantidade, validade, rendimento ou forma de uso do alimento.	100%		
2. Lista de ingredientes em ordem decrescente de quantidade, sendo os aditivos citados com função, nome e número de INS.		100%	
3. Nome ou razão social e endereço do estabelecimento.	100%		
4. Nome ou razão e endereço do importador, no caso de produtos importados.			100%
5. CNPJ.	100%		
6. Conservação do produto.	100%		
7. Marca comercial do produto.	100%		
8. Identificação do lote.	100%		
9. Data de fabricação.	100%		
10. prazo de validade.	100%		
11. composição do produto.	100%		

*¹C-Conforme, *²NC-Não Conforme, *³NA-Não se aplica

Fonte: Elaborado pelos autores.

CONCLUSÃO

Conforme a avaliação dos rótulos observou-se que a quantidade de sódio presente é preocupante, principalmente porque o consumo desse alimento se dá mais pelo público infantil e juvenil, deixando muitas vezes de consumir algo mais saudável, mais benéfico, fazendo com que ocorra o aumento da obesidade infantil, dentre outras doenças.

Sobre a avaliação dos rótulos, foi visto a ausência da lista de ingredientes em ordem decrescente de quantidade, em todas as marcas avaliadas.

Portanto, se faz necessário que seja feita uma redução do sódio presente no alimento por parte das empresas, visando garantir uma melhor qualidade de vida aos consumidores, sem comprometer a saúde.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CÂMARA M. C.C, MARINHO C.L.C, GUILAM M.C, BRAGA, A.M.C.B. A produção acadêmica sobre a rotulagem de alimentos no Brasil. **Rev Panam Salud Pública**. 23, P. 52–58. 2008

FERRARI, C. C, SOARES, L.M. Sódio em bebidas carbonatadas nacionais. **Ciência e tecnologia alimentos**. Campinas, 23 (3): 414-417, set./dez. 20003.

CROLL, J. K, Neumark-Sztainer DS, Story M. Healthy eating: What does it means to adolescents? **Journal Nutr Educ**. n.33, p. 193–8. 2001.

CARDOSO, L. de O.; ALVES, L. C.; DE CASTRO, I. R. R.; LEITE, I.D.A.C.; MACHADO, C. J. Uso do Método Grade of Membership na Identificação de Perfis de Consumo e Comportamento Alimentar de Adolescentes do Rio de Janeiro, Brasil. **Cad Saúde Pública** .; n. 27, v.2, p.335-346. 2011.

SILVA, R. C. R.; ASSIS, A. M. O.; SZARFARC, S. C.; PINTO, E. J.; DA COSTA, L. C. C.; RODRIGUES, L. C. Iniquidades Socioeconômicas na Conformação dos Padrões Alimentares de Crianças e Adolescentes. **Rev Nutrição**. Jul./Ago; n.25, v.4, p. 451-461, 2012.

PERTSCHY, P. Comparação do teor de sódio em alimentos convencionais, light e diet pela rotulagem dos produto. **Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Nutrição)** - Universidade Estadual do CentroOeste, Guarapuava, 2010

ALECRIM, A. L.; JUNIOR, F. A. A.; LUNGUINHO, B. F.; COSTA, E. E.; SILVA, M. G; **análise da rotulagem de macarrão instantâneo sabor galinha caipira comercializado na cidade de Sousa – pb**.V encontro nacional de agroindústria, bananeiras, 2019.

RODRIGUES, M. L. C. F. **Alimentação e nutrição no Brasil**. Brasília, 2007

GARCIA, C. et al. Consumo alimentar: um estudo sobre crianças com sobrepeso e obesidade do Espaço Mãe Criança de Vera Cruz/RS. **Cinergis**, v. 15, n. 4, p. 195-200, 2014.

MADRUGA, S. W.; ARAÚJO, C. L. P.; BERTOLDI, A. D.; NEUTZLING, M. B. Manutenção dos Padrões Alimentares da Infância à Adolescência. **Rev Saúde Pública**. v.46, n.2, p. 376-86, 2012.

LAGO, R.R.; RIBEIRO, T.H.T.; SOUZA, M.N.C.; Hábitos alimentares de adolescentes: uma revisão de literatura, *Adolesc. Saúde*, Rio de Janeiro, v. 13, n. 4, p. 98-103, out/dez 2016.

MAHAN, L.; ESCOTT-STUMP S. Krause, **alimentos, nutrição e dietoterapia**. 12^a ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2010.

MORAES, A.L.S; BELARMINO, K.J.A; OLIVEIRA, L.H; LIMA, C.U.G.B; BARBOSA, H.P; teor de sódio nos alimentos e seus efeitos no metabolismo humano: uma revisão bibliográfica. **Ciênc. Saúde. Nova Esperança**. v.14 n.2, p. 115-120 ,Dez. 2016.

Portal da Saúde. Promoção da Saúde e da Alimentação Adequada e Saudável. [internet] Disponível em: http://dab.saude.gov.br/portaldab/ape_promocao_da_saude.php?conteudo=redução [10 mai 2014]

Portal Cardio e Saúde. Sódio. [internet] Disponível em: http://www.cardioesaude.com.br/arquivos/uso_do_sal.pdf [27mai 2014]

RIBEIRO, V.F; **alimentos processados para crianças e adolescentes: concentrações de sódio e conformidade da rotulagem**; dissertação mestrado, 2011.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Cidades e estados**. IBGE, 10 de julho de 2020. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/pb/aparecida.html> . Acesso em 26 de agosto de 2021.

RINALDI, A.E.M.; PEREIRA, A.F.; MACEDO, C.S.; MOTA, J.F.; BURINI, R.C. Contribuições das práticas alimentares e inatividade física para o excesso de peso infantil. **Rev. Paulista de Pediatria**, v. 26, n.3, p. 271-277, 2008.