

## **ANÁLISE DE GORDURAS E SÓDIO DE MACARRÃO INSTANTÂNEO**

Carla Aparecida Brandão Silva<sup>1</sup>

Leyre Carolina P. Peres Moraes<sup>2</sup>

Cyntia Ferreira de Oliveira<sup>3</sup>

Aline Cristina Teixeira Mallet<sup>4</sup>

### **Resumo**

O macarrão instantâneo é um alimento ultra processado. O consumo exagerado desses produtos está contribuindo para desenvolvimento de diversas doenças. Sendo assim, o presente trabalho tem como objetivo avaliar a quantidade de sódio e gorduras nos rótulos das marcas de macarrão instantâneo comercializados nos estabelecimentos da cidade de Barra do Piraí e de Valença, RJ. Foram obtidas amostras de 18 rótulos de macarrão instantâneo, de 13 marcas diferentes e uma variedade de sabores. Os parâmetros investigados foram: teor de sódio (em miligramas) e gorduras saturadas (em gramas), utilizando as recomendações presentes nas resoluções, RDC nº 359 e a RDC nº 360/2003. Em relação ao teor de sódio presente nestes produtos, observou-se que o valor variou de 275 a 1963 mg. Em relação ao valor diário de referência (VRD) constatou-se uma variação de 29 a 82% do conteúdo de sódio ingerido por dia em apenas uma porção do macarrão instantâneo. Quanto aos valores encontrados para gordura saturada, constatou-se que o valor variou de 5,4 a 8,8g, sendo o (VRD) com uma variação de 0,03 a 40%. Conclui-se que os elevados teores de sódio e gordura encontrados nos rótulos das diferentes marcas de macarrão instantâneo analisados revelam a importância de se promover ações educativas à população. Já que o consumo constante deste produto pode acarretar danos sérios à saúde do consumidor.

**Palavras-chave:** Sódio. Gorduras. Macarrão Instantâneo.

<sup>1</sup>Graduada em Nutrição pelo UGB/FERP.

<sup>2</sup>Graduada em Nutrição pelo UGB/FERP.

<sup>3</sup>Doutora em Oncologia pelo INCA.

<sup>4</sup>Doutora em Ciência dos Alimentos pelo UFLA.

## FAT ANALYSIS AND INSTANT NOODLES SODIUM

### Abstract

Instant noodles are ultra-processed foods. The excessive consumption of these products is contributing to the development of several diseases. Therefore, the present study aims to evaluate the amount of sodium and fats on the labels of instant noodle brands sold in establishments in the city of Barra do Piraí and Valença, RJ. Samples were obtained from 18 instant noodle labels, from 13 different brands and a variety of flavors. The investigated parameters were: sodium content (in milligrams) and saturated fats (in grams), using the recommendations in the resolutions, RDC nº 359 and RDC nº 360/2003. Regarding the sodium content present in these products, it was observed that the value varied from 275 to 1963 mg. Regarding the daily reference value (VRD), there was a variation of 29 to 82% of the sodium content ingested per day in only a portion of the instant noodles. As for the values found for saturated fat, it was found that the value ranged from 5.4 to 8.8g, with the (VRD) varying from 0.03 to 40%. It is concluded that the high levels of sodium and fat found on the labels of the different brands of instant noodles analyzed reveal the importance of promoting educational actions to the population. Since the constant consumption of this product can cause serious damage to the health of the consumer.

**Keywords:** Sodium. Fats. Instant Noodles.

### Introdução

No Brasil, assim como em outros países, as diretrizes alimentares oficiais, formuladas em políticas de alimentação e nutrição, visando promover a saúde, melhorar o estado nutricional da população bem como reduzir a prevalência de Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) são publicadas em Guias Alimentares (MENEGASSI et al., 2018).

O Guia Alimentar para a População Brasileira (BRASIL, 2014) preconiza que a alimentação baseie-se em consumir preferencialmente alimentos *in natura* ou minimamente processados, moderadamente os processados e evitar o consumo dos ultraprocessados.

De acordo com o referido guia, considera-se alimentos *in natura* todos os alimentos de origem animal ou vegetal que são extraídos da natureza e não sofrem nenhum processamento (BRASIL, 2014). Esses são recolhidos da natureza e consumidos de forma totalmente natural como por exemplo: ovos, carne, leite, verduras, legumes e frutas. Ao passo que, os minimamente processados são alimentos *in natura*, que passaram por processos mínimos como a higienização, secagem, moagem, embalagem, congelamento, pasteurização e fermentação. Sendo exemplos destes, os grãos secos polidos e embalados como, arroz, feijão, leite pasteurizado e suco pasteurizado sem adição de açúcar ou conservantes.

Segundo Brasil (2014) os alimentos processados são preparados com os alimentos *in natura* e minimamente processados, com a adição de sal, gordura, açúcar, ou outras substâncias culinárias para que o seu tempo de validade seja aumentado e seu sabor seja mais agradável ao paladar. São realizados procedimentos que lembram alguns métodos usados na cozinha como: cozimento, secagem, fermentação, e conservação em vidros e latas, exemplo desses são os legumes em conservas, compotas de frutas e legumes em latas.

Para Lousada et al. (2015) os ultraprocessados são fabricados pelas indústrias, utilizando partes das substâncias retiradas dos alimentos, originando os produtos prontos para consumo, adicionados de gordura, grande quantidade de sódio, açúcar, conservantes, corantes e aromatizantes. Se enquadram nesta categoria itens como, macarrão instantâneo “miojos”, sorvetes, biscoitos recheados, refrigerantes, balas, salgadinho de pacote, pães e soro de leite (Brasil, 2014).

O consumo exagerado desses produtos está contribuindo para desenvolvimento de doenças cardiovasculares, hipertensão e obesidade, sobretudo, infantil (RAUBER et al., 2014), por serem altamente consumidos pela população, apresentarem elevado teor de sódio, gordura saturada e trans, açúcar, aditivos químicos e serem pobres em fibras. Acometendo cerca de 1,5 bilhões de adultos em todo o mundo com obesidade, em 2008, e, em nível mundial, estimativas apontam que em 2030 cerca de 2,16 bilhões de adultos terão excesso de peso, e que 1,12 bilhões terão obesidade (POPKIN et al., 2012).

O consumo diário de quantidades elevadas de sódio tem se revelado um fator

de risco para a hipertensão arterial e, conseqüentemente, para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares, ao lado de outros fatores como obesidade, fumo e sedentarismo (BROWN et al., 2009).

Sabe-se que o consumo de gordura saturada relaciona-se com a elevação do LDL-c plasmático e aumento de risco cardiovascular. As repercussões da ingestão de gordura, no entanto, não se limitam ao metabolismo lipídico; o tipo de gordura ingerida pode influenciar também outros fatores de risco, como a resistência à insulina e a pressão arterial (SANTOS et al., 2013).

Além disso, os ultraprocessados contribuem para o desenvolvimento de um quadro de intolerância à glicose, resistência à insulina, inflamação celular e síndrome metabólica (LOUSADA et al., 2015). Um estudo realizado em 2008-2009 na população brasileira com o foco nos adolescentes e adultos apontou que 20% dos indivíduos que se alimentam de ultraprocessados podem desenvolver quadros de obesidade (LOUZADA et al., 2015b).

Resultados obtidos através de três estudos de coorte, que foram feitos nos EUA, com comparações entre consumo de alimentos ultraprocessados e obesidade, mostrou que o consumo destes está cada vez maior e com isso o aumento de doenças causados pelo consumo diário desses alimentos (MOZAFFARIAN et al., 2011).

No Brasil, segundo a Pesquisa de Orçamento Familiar/IBGE (POF, 2008), o excesso de peso e obesidade mostraram um acelerado crescimento em todos os estratos sociais e regiões, independente das faixas etárias, demonstrando forte associação com as mudanças no padrão alimentar da população. Segundo estes dados estatísticos, mais da metade dos adultos se encontram hoje acima do peso. Preocupou-nos muito os dados que envolvem as crianças e adolescentes. Os dados obtidos foram assustadores. Entre os 5 e os 9 anos de idade, 32% dos meninos e 34,8% das meninas apresentaram sobrepeso e respectivamente 16,6 e 11,8%, apresentaram obesidade. Entre os 10 e os 19 anos de idade, a prevalência encontrada foi menor, 21,7% e 19,4% de sobrepeso e 5,9 e 4% de obesidade.

O crescimento mundial do consumo de alimentos industrializados, é motivado por estratégias de marketing desenvolvidas por indústrias multinacionais, que

investem fortemente na divulgação de produtos de alta densidade energética para crianças e adolescentes (HAWKES, 2006). O objetivo das indústrias é criar alimentos duráveis, atrativos, com matéria prima barata e que possa substituir todos os grupos de alimentos (MONTEIRO et al., 2017).

Segundo a RDC Nº 014/2000 (ANVISA, 2000), o macarrão instantâneo pode ser compreendido como o produto não fermentado, obtido pelo empasto, amassamento mecânico, cozimento e desidratação ou não da mistura de farinha de trigo e ou farinha de outros vegetais, adicionado ou não de outros ingredientes, acompanhado ou não de temperos isoladamente ou adicionados diretamente à massa, sendo que o macarrão desidratado por fritura é considerado como o produto submetido ao processo de cozimento e de secagem por fritura.

Em contrapartida a ABIMA – Associação Brasileira das Indústrias de Massas Alimentícias (2011) designa o macarrão instantâneo, como sendo um tipo de macarrão pré-cozido, que possui óleo, a ser preparado apenas com a adição de água fervente, durante alguns minutos e um pacote de tempero pronto. Ele cozinha rapidamente pelo fato de ser pré-cozido, pois no seu processo de fabricação, ele é cozido e, em seguida, perde a água em um processo de fritura. Por este motivo, ele se torna um produto semipronto e só precisa de três minutos para poder ser consumido.

Por ser um alimento fácil de preparar, que aceita muitas variações e que agrada à maioria dos paladares, seu consumo cresce a cada dia. Segundo a Tabela Brasileira de Composição de Alimentos (NEPA), o macarrão instantâneo possui em média, a cada porção de 0,100 Kg, 6% de umidade; 432 Kcal; 9 g de proteína; 17 g de lipídeos; 62 mg de colesterol; 5,6 g de carboidratos e 5,6 g de fibra alimentar (NEPA, 2006).

A rotulagem de alimentos industrializados é fundamental para assegurar o direito à informação, portanto ela deve conter elementos identificadores, que além da função publicitária, devem ser um meio de aduzir informações ao consumidor, de modo a permitir que este faça escolhas adequadas, indicando ainda a forma correta de conservação e de preparo destes produtos alimentícios (MACHADO et al., 2006).

A Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), em 2003, tornou obrigatória a rotulagem nutricional dos alimentos comercializados. Apresentando

como destaques as Resoluções, RDC nº 359/2003, que é o Regulamento Técnico de Porções de Alimentos Embalados para Fins de Rotulagem Nutricional, onde cada produto deve informar sobre os nutrientes constituintes do alimento na porção ou medida estabelecida para seu gênero alimentício; e a RDC nº 360/2003, que é o Regulamento Técnico sobre Rotulagem Nutricional de Alimentos Embalados na qual se torna obrigatória a rotulagem nutricional com declaração de informações acerca de valor energético, carboidratos, proteínas, gorduras totais, gorduras saturadas, gorduras trans, fibra alimentar e sódio (BRASIL, 2003a; BRASIL, 2003b).

A rotulagem dos alimentos auxilia os consumidores no tocante à qualidade e a quantidade dos elementos nutricionais dos produtos, orienta escolhas alimentares adequadas, sendo fundamental, contudo, a fidedignidade das informações (SILVA et al., 2012).

Sendo assim, o presente trabalho tem como objetivo avaliar a quantidade de sódio e gorduras nos rótulos das marcas de macarrão instantâneo comercializados nos principais mercados da cidade de Barra do Piraí e de Valença, RJ.

## **Materiais e Métodos**

### *Tipo de estudo*

Estudo do tipo descritivo, quantitativo, realizado em julho de 2020.

### *Obtenção das amostras*

Foram obtidas amostras de 18 rótulos de macarrão instantâneo, de 13 marcas diferentes e uma variedade de sabores, comercializados em supermercados locais nas cidades de Barra do Piraí e Valença, RJ.

### *Seleção das amostras*

O critério de seleção utilizado foi intencional, que de acordo com Fontanella et al. (2008) determina intencionalmente quem são os participantes da pesquisa, que no caso, consistem nos rótulos de macarrão instantâneo selecionados pelas próprias pesquisadoras. Tais alimentos foram selecionados em decorrência da divulgação de sua elevada concentração de sódio e de gorduras saturadas, os quais são acrescidos em decorrência do seu processamento industrial com o intuito de melhorar o sabor, além do baixo conteúdo de fibras alimentares.

### *Análises das rotulagens*

Os rótulos foram analisados por meio da observação visual. Os parâmetros investigados foram: teor de sódio (em miligramas) e gorduras saturadas (em gramas). Foram utilizados como parâmetros: a RDC nº 359/2003 - Regulamento Técnico de Porções de Alimentos Embalados para Fins de Rotulagem Nutricional, onde cada produto deve informar sobre os nutrientes constituintes do alimento na porção ou medida estabelecida para seu gênero alimentício; e a RDC nº 360/2003 - Regulamento Técnico sobre Rotulagem Nutricional de Alimentos Embalados na qual se torna obrigatória a rotulagem nutricional com declaração de informações acerca de valor energético, carboidratos, proteínas, gorduras totais, gorduras saturadas, gorduras trans, fibra alimentar e sódio (BRASIL, 2003a; BRASIL, 2003b).

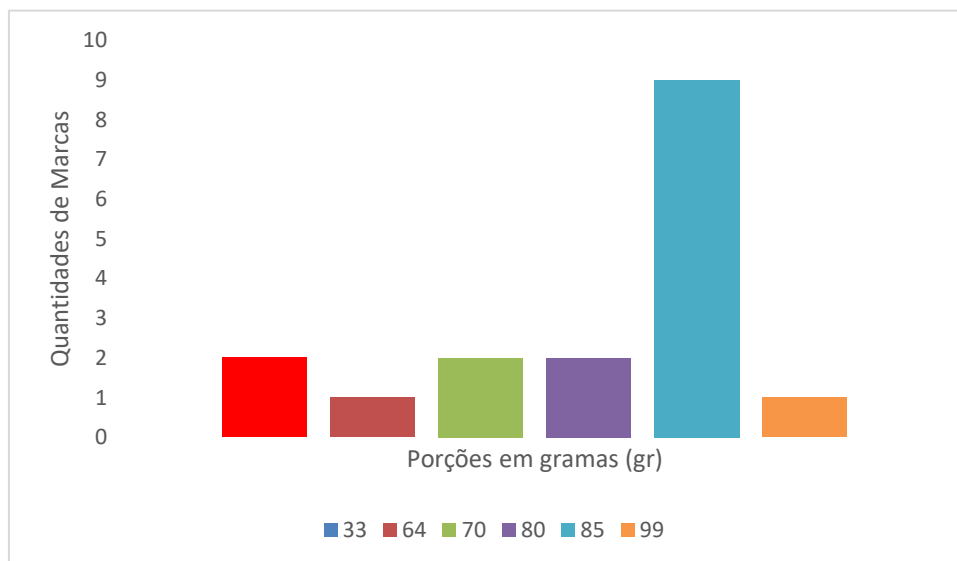
### *Análise dos dados*

Os dados coletados foram obtidos e organizados em planilhas do programa Microsoft Office Excel® 2013, para realização de análise descritiva das variáveis estudadas. Os dados foram expressos como média  $\pm$  erro padrão da média (EPM) e expostos através de tabelas e gráficos.

## Resultados e Discussão

Os valores das porções analisadas variaram de 33g a 99g, sendo que a maioria tinha porção individual de 85g (Gráfico 1).

Gráfico 1. Valores das porções dos macarrões instantâneos analisados.



Fonte: Pesquisa dos Autores

De acordo com a Resolução-RDC Nº 39, de 21 de março de 2001, em relação aos valores de referência de alimentos embalados para fins de rotulagem nutricional, traz que a porção individual para massa alimentícia instantânea em embalagens para consumo individual deve ser de 80g. Observa-se nos resultados acima que duas das marcas apresentavam valores de porção de 33g, este fato é preocupante, tendo em vista que pode induzir o consumidor a consumi-lo de uma forma inadequada, já que o mesmo pode achar que está adquirindo um produto com quantidades de sódio, gordura e conservantes menores quando comparada às outras marcas. Vale ressaltar que, de acordo com a ANVISA, os rótulos precisam transmitir informações corretas dos produtos, e que informações erradas podem render multas ou até mesmo o recolhimento do produto.



Por muitas vezes, as empresas passam dos limites para conseguir vender; realizando anúncios irreais, inclusive nas embalagens e rótulos. Os principais problemas relacionados à propaganda estão dispostos em duas grandes áreas: propaganda enganosa e propaganda abusiva (BARRETO et al., 2017)

De acordo com o Art. 37 do Código de Defesa do Consumidor - CDC (BRASIL, 1990), propaganda enganosa é: Qualquer modalidade de informação ou comunicação de caráter publicitário, inteira ou parcialmente falsa, ou, por qualquer outro modo, mesmo por omissão, capaz de induzir em erro o consumidor a respeito da natureza, características, qualidade, quantidade, propriedades, origem, preço e quaisquer outros dados sobre produtos e serviços. Esta lei assegura que o consumidor não deve ser induzido ao erro de interpretação quanto à mercadoria adquirida e seu uso/consumo.

Assim, fica claro que a importância da rotulagem vai além de tornar a embalagem mais atrativa e bonita ou fixar uma marca na mente do consumidor. Ademais, objetivo do rótulo é informar ao consumidor tudo o que é necessário saber sobre aquele produto. Portanto, marca, validade, composição nutricional, ingredientes, e outros, significam levar ou não o produto para a mesa de sua família.

Outro aspecto que vale ser mencionado é que para um (01) rótulo houve contradições entre as informações disponíveis, sobretudo, no aspecto de valor nutricional, no mercado (loja física) e o presente nos sites da empresa. Levanta-se a partir disso uma sugestão, um meio de regulamentar esta prática, a fim de que estas informações tornem-se únicas e atualizadas, de forma a não afetar negativamente na experiência de compra, frustrando o consumidor que ao avaliar uma imagem/embalagem de um produto/serviço receba algo que não corresponda genuinamente.

Na tabela 1 encontram-se os valores médios e o %VDR do teor de sódio para cada rótulo analisado.

Tabela 1. Valores médios do teor de sódio nos rótulos analisados.

Rótulo	Sódio (mg)	Média	% VDR
LIANE (carne)	1963	1507,9	82
ZAELLI (carne)	1830	1268	76
SANTA AMÁLIA (galinha)	1600	1507,9	67
MAGGI (galinha caipira)	1556	1507,9	65
QUALITÁ (legumes)	1556	1507,9	65
MIL (carne)	1413	1507,9	59
NISSIN LÁMEN (galinha caipira)	1410	1507,9	59
MARATA (carne)	1358	1507,9	57
ADRIA (galinha)	1358	1507,9	57
NISSIN TURMA DA MÔNICA	1357	1507,9	57
NISSIN YAKISSOBA (tradicional)	1307	1507,9	54
NISSIN TALHARIM (bolonhesa)	1287	1507,9	54
NISSIN CUP NCODLES	1084	602,5	45
PARATI (galinha caipira)	1035	991	43
NINFA (galinha)	947	991	39
NISSIN ESPAGUETE	706	1268	29
CRISTAL (legumes)	606	602,5	25
Renata Express (carne)	599	602,5	25

Fonte: Pesquisa dos Autores

Em relação ao teor de sódio presente nestes produtos, observou-se que de 13 rótulos com porção de 85g, o valor variou de 1287 a 1963 mg, com uma média de 1529,8 mg ( $\pm$  194,4). Para os que apresentavam porção de 80g (02) e 70g (02), o valor variou de 706 a 1830 mg, com uma média de 1268 mg ( $\pm$ 794,8). Os que

continham porções de 64g (01), esse valor foi de 275 mg. Em relação ao valor diário de referência (VRD) constatou-se uma variação de 29 a 82% do conteúdo de sódio ingerido por dia em apenas uma porção do macarrão instantâneo.

A Organização Mundial da Saúde (OMS) recomenda uma ingestão diária, para adultos, de no máximo 5 g/dia/pessoa de sal (equivalentes a 2000 mg (2g) de sódio), sendo que para crianças essas recomendações são menores ainda (OMS, 2003). Averigou-se que 14 rótulos analisados apresentaram mais de 50% do valor diário recomendado do teor de sódio/dia apenas na porção consumida. Estes valores inferem que o macarrão instantâneo pode ser prejudicial à saúde, já que o tempero em pó de algumas marcas do produto contém mais da metade de sódio da quantidade indicada para o consumo em um dia inteiro.

Estudos apontam que o consumo de sódio supera o recomendado pela Organização Mundial da Saúde. Populações de vários países excedem este valor recomendado, como o Canadá (3.400 mg), Finlândia (3.300 mg), Reino Unido (3.800 mg), e Brasil (12.000 mg). Assim, a maior parte da população mundial em todas as faixas etárias consome níveis de sódio além de suas necessidades (ARAÚJO et al., 2013).

O sódio quando consumido em excesso possui uma associação com o desenvolvimento de doenças crônicas, desde a hipertensão arterial e doenças cardiovasculares até o câncer de estômago, doenças renais e osteoporose (BUSCH et al., 2010; NILSON et al., 2012).

Para Riella e Martins (2001) a hipertensão arterial está associada a altos índices de morbimortalidade e constitui um dos grandes problemas de saúde pública no mundo, dada a sua alta prevalência. Sendo uma das maiores causas de acidentes vasculares cerebrais, doenças cardiovasculares, insuficiência renal e morte prematura em todo o mundo.

Sabe-se que as alterações dos níveis pressóricos são decorrentes dos fatores genéticos e ambientais. O fator genético é atribuível à genética comum de base (herança familiar). Já os fatores ambientais atuam nos indivíduos suscetíveis, por ambiente compartilhado ou hábitos de estilo de vida, como excesso na ingestão de sal (WAITZBERG, 2001).

O sal comum é uma das principais fontes de sódio na alimentação que é

usado tanto para a produção de refeições, quanto no processamento dos alimentos e à mesa. Há evidências que indicam que o gosto do sal é inerentemente atrativo para os seres humanos, uma vez que torna os alimentos mais palatáveis quando comparados com os mesmos alimentos sem sal (MATTES, 1997 citado por VILLELA et al. 2019).

Vale ressaltar que os alimentos industrializados, como os temperos prontos, os embutidos, os enlatados e os salgadinhos, apresentam grandes quantidades de sal. Assim, uma alimentação pobre em frutas e hortaliças e baseada em alimentos industrializados, rica em gordura e sal, parece ser preditora de agravos à saúde, particularmente associada aos níveis pressóricos.

Cappuccio citado por Molina et al. (2003) resalta a necessidade de redução moderada de sal na dieta e aumento de alimentos ricos em potássio não apenas como um primeiro passo no tratamento de indivíduos com hipertensão, mas, sobretudo, como medida preventiva para a redução da prevalência da hipertensão arterial e suas complicações na população.

Nas tabelas 2 e 3 encontram-se os valores médios e o %VDR do teor de Gordura Total e Saturada para cada rótulo analisado.

Tabela 2. Valores médios de Gordura Total nos rótulos analisados.

<b>Rótulo</b>	<b>Gordura Total (mg)</b>	<b>Média</b>	<b>% VDR</b>
NISSIN TALHARIM (bolonhesa)	18	15,9	33
ADRIA (galinha)	18	15,09	33
ZAELLI (carne)	17	9,25	31
SANTA AMÁLIA (galinha)	16	15,09	29
Qualitá (Legumes)	16	15,09	29
NISSIN TURMA DA MÔNICA	16	15,09	29
NISSIN LÂMEN (galinha caipira)	16	15,09	29
MIL (carne)	16	15,09	29
MARATA (carne)	16	15,09	29
MAGGI (galinha caipira)	15	15,09	27

NISSIN YAKISSOBA (tradicional)	14	15,09	25
LIANE (carne)	14	15,09	25
PARATI (galinha caipira)	13	12,5	24
NINFA (galinha)	12	12,5	21
NISSIN CUP NCODLES	11	5,7	20
RENATA EXPRESS (carne)	5,7	5,7	10
CRISTAL (legumes)	5,7	5,7	10
NISSIN ESPAGUETE	1,5	9,25	0,03

Fonte: Pesquisa dos Autores

Em relação ao teor de gordura total presentes nestes produtos, observou-se que de 13 rótulos com porção de 85g, o valor variou de 14 a 18g, com uma média de 15,8 g ( $\pm 1,1$ ). Para os que apresentavam porção de 80g (02) e 70g (02), o valor variou de 1,5 a 17g, com uma média de 9,25g ( $\pm 11$ ), e de 12 a 13g, com uma média de 12,5g ( $\pm 0,7$ ), respectivamente. Os que continham porções de 64g (01), esse valor foi de 11g. Em relação ao valor diário de referência (VRD) constatou-se uma variação de 0,02 a 33% do conteúdo de gordura total ingerido por dia em apenas uma porção do macarrão instantâneo.

Tabela 3. Valores médios de Gordura Saturada nos rótulos analisados.

Rótulo	Gordura Saturada (mg)	Média	% VDR
NISSIN TALHARIM (bolonhesa)	8,8	7,2	40
ADRIA (galinha)	8,1	7,2	37
Qualitá (Legumes)	7,7	7,2	35
SANTA AMÁLIA (galinha)	7,6	7,2	35
NISSIN LÁMEN (galinha caipira)	7,2	7,2	33
MIL (carne)	7,1	7,2	32
MARATA (carne)	7,1	7,2	32

Liane (carne)	6,9	7,2	31
MAGGI (galinha caipira)	6,8	7,2	31
NISSIN TURMA DA MÔNICA	6,6	7,2	30
NISSIN YAKISSOBA (tradicional)	6,5	7,2	30
PARATI (galinha caipira)	6,1	5,35	28
NISSIN CUP NCODLES	5,4	2,6	25
NINFA (galinha)	4,6	5,35	21
RENATA EXPRESS (carne)	2,6	2,6	12
CRISTAL (legumes)	2,6	2,6	12
NISSIN ESPAGUETE	0,6	0,3	0,03
ZAELLI (carne)	0	0,3	0

Fonte: Pesquisa dos Autores

Quanto aos valores encontrados para gordura saturada, constatou-se que de 13 rótulos com porção de 85g, o valor variou de 6,6 a 8,8g, com uma média de 7,1g ( $\pm 0,5$ ). Para os que apresentavam porção de 80g (02) e 70g (02), o valor variou de 0 a 0,6g, com uma média de 0,3g ( $\pm 0,4$ ), e de 4,6 a 6,1g, com uma média de 5,35g ( $\pm 1,1$ ), respectivamente. Os que continham porções de 64g (01), esse valor foi de 5,4g. Em relação ao valor diário de referência (VRD) constatou-se uma variação de 0,03 a 40% do conteúdo de gordura saturada ingerido por dia em apenas uma porção do macarrão instantâneo.

A gordura total é a soma de todos os tipos de gorduras presentes em um determinado alimento. De acordo com o Ministério da Saúde, em uma dieta de 2.000 Kcal, com recomendação mínima de 25% do valor calórico total (VCT) em lipídeos totais, teor de ácidos graxos saturados menores do que 7% do VCT e equilíbrio entre ácidos graxos monoinsaturados, poli-insaturados, Ômega-3 e Ômega-6, além de colesterol total. Na tabela, as marcas com maior teor a gordura total encontramos: Nissin, Santa Amália, Mil, Adria, Maggi, Marata, Qualitá e Zaelli.

A ANVISA recomenda o limite de 2 g de gordura saturada por porção de

alimento, não constando na legislação de rotulagem nutricional. Evidências colhidas recentemente mostram que a substituição de gordura saturada por carboidratos simples pode ter grande impacto no aumento do risco de doença cardiovascular e diabetes (ZELMAN, 2011).

Com relação à gordura saturada, sabe-se que a mesma relaciona-se com a elevação do LDL-c plasmático, aumento de risco cardiovascular, além de outros fatores de risco, como a resistência à insulina e a pressão arterial (SANTOS et al., 2013). De acordo com a tabela, as marcas com maior teor de gordura saturada são: Nissin, Santa Amália, Adria e Qualidade.

Gagliard et al. (2013) apontam que de acordo com a organização mundial da saúde (OMS) a principal causa de morte no mundo é a Doença Cardiovascular (DCV), sendo que a maior parte destas, cerca de 80%, ocorrem em países de média e de baixa renda. Estando a elevação do LDL-c plasmático relacionada com o consumo de gordura saturada e trans e conseqüentemente, ocorre o aumento de doença cardiovascular.

Em seu estudo, Miranda et al. (2013), com mulheres no climatério, mostraram os malefícios causados pelo alto consumo de uma dieta hiperlipídica, com uma quantidade de gordura saturada e trans elevada, correlacionando esse consumo com o desencadeamento de doenças cardiovasculares (DCV).

Outra abordagem similar, porém com adolescentes, foi realizada por Maichaki et al. (2014), onde analisaram o consumo alimentar, observaram que uma alimentação pobre em nutrientes e com altos níveis de gordura, como os *fast foods*, tem um risco maior no desenvolvimento de patologias, como por exemplo o câncer de intestino.

Em 2009, Triches, em seu estudo, acompanhou cerca de 80 idosos, e seu trabalho revelou que o consumo de gordura causa alterações no metabolismo de lipídios, como conseqüência ocorre uma implicação direta na fisiologia da doença arteroesclerótica, elevando o risco para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares.

Para Teixeira et al (2001) o perfil lipídico se altera de maneira assintomática e pode permanecer assim por longos períodos, porém, podendo levar a terríveis conseqüências como: elevação da pressão sanguínea, infartos, acidentes vasculares cerebrais, entre outras.

A glicemia de jejum alterada também é considerada como um fator de risco de acometimentos cardiovasculares, pois sua elevação além dos valores de referência indica um potencial de risco para o diabetes melito e uma consequente quebra da homeostase metabólica com aumentos significativos dos valores basais de colesterol e triglicerídeos (SCHAAN et al.; 2004).

De acordo com Feskens e Kromhout (1990) a qualidade dos lipídeos possui um papel importante no risco de desenvolvimento do diabetes. Estudos prospectivos demonstram correlação positiva entre consumo de gorduras saturadas e os níveis de glicemia maior risco de progressão de tolerância à glicose diminuída para o diabetes e uma correlação negativa com o consumo de ácidos graxos w-3.

Vale ressaltar que a redução da ingestão de sal/sódio e a eliminação de gorduras trans produzidas industrialmente da cadeia alimentar são identificadas como parte das ações prioritárias da OMS para alcançar o objetivo de assegurar vidas saudáveis e promover o bem-estar para todos os indivíduos em todas as faixas etárias.

### **Considerações Finais**

Os elevados teores de sódio e gordura encontrados nos rótulos das diferentes marcas de macarrão instantâneo analisados, produto consumido por grande parcela da população brasileira, revelam a importância dos resultados obtidos neste trabalho.

Alimentos, ultra processados, como o macarrão instantâneo, não são aconselháveis para se consumir em nosso dia a dia. Já que, neste caso, ele é submetido a vários processos químicos que eleva seu teor de sódio, gorduras e corantes.

A inclusão de hábitos de vida saudável, de uma alimentação equilibrada, respeitando-se a ingestão recomendada diária, e a busca de orientação profissional são de extrema importância para a melhoria da qualidade geral, evitando-se acometimentos na saúde dos indivíduos.

Além disso, é preciso ficar atento aos rótulos, pois dispõem de informações importantes e necessárias, como verificamos anteriormente. Como foi observado neste trabalho o consumidor pode ser induzido ao erro, consumindo quantidades



maiores de calorias, sódio e gorduras, pois no rótulo a informação que consta está descrita de maneira inadequada, já que as informações que constam não são compatíveis com a porção que de fato será consumida. Assim, fica claro que a importância da rotulagem vai além de tornar a embalagem mais atrativa e bonita ou fixar uma marca na mente do consumidor.

## Referências

ANVISA - Agência Nacional da Vigilância Sanitária. Resolução - RDC nº 14, de 21 de fevereiro de 2000. **Dispõe sobre o regulamento técnico para fixação de identidade e Qualidade de massa alimentícia ou macarrão.** Diário Oficial [da República Federativa do Brasil], Brasília, 25 de Fevereiro de 2000.

ARAUJO, M. C. et al. **Consumo de macronutrientes e ingestão inadequada de micronutrientes em adultos.** Rev Saúde Pública.2013;47(1 Supl):177S-89S

BARRETO et al. **Seção: relatos de pesquisa científica Percepção do consumidor sobre imagens utilizadas pelas indústrias de produtos alimentícios: manipulação ou realidade?** Rev. Métodos e Pesquisa em Administração, v. 2, n. 2, p. 75-84, 2017.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução - RDC nº 359, de 23 dez. 2003 da Secretaria de Vigilância Sanitária do Ministério da Saúde. **Dispõe sobre o Regulamento Técnico sobre Porções de alimentos embalados para fins de rotulagem nutricional.** Diário Oficial da União, Brasília, DF, 26 dez. 2003a; Seção 1: 28.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução - RDC nº 360, de 23 dez. 2003 da Secretaria de Vigilância Sanitária do Ministério da Saúde. **Dispõe sobre o Regulamento Técnico sobre Rotulagem Nutricional de Alimentos Embalados.** Diário Oficial da União, Brasília, DF, 26 dez. 2003b; Seção 1: 33

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). **Regulamento Técnico obrigatório para os produtos alimentícios embalados, que devem informar sobre a presença de glúten, como medida preventiva e de controle da doença celíaca.** Resolução - Lei nº 10.674, de 16 de maio de 2003. Brasília, DF, 2003

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Guia alimentar para a população brasileira / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica.** – 2. ed., 1. reimpr. – Brasília: Ministério da Saúde, 2014.

BROWN, I. et al. **Salt intake worldwide: implications for public health.** *International Journal of Epidemiology*, v. 38, n. 3, p. 791-813, 2009.

FESKENS, E. J. M. et al. **Habitual dietary intake and glucose tolerance in euglycaemic men: The Zutphen Study.** Int 1990.

FONTANELLA, B. J. B. et al. **Amostragem por saturação em pesquisas qualitativas em saúde: contribuições teóricas.** Cadernos de. Saúde Pública, Rio de Janeiro, v. 24, n. 1, p. 17-27, 2008

GAGLIARDI, M. C. A. et al. **I Diretriz sobre o consumo de Gorduras e Saúde Cardiovascular, Arquivos Brasileiros de cardiologia,** Av. Marechal Câmara, 160 - 3º andar - Sala 330 20020-907 Centro, Rio de Janeiro, RJ Brasil, SBC - Núcleo Interno de Publicações, **Volume 100, Nº 1, Suplemento 3, Janeiro 2013**

HAWKES, C. **Marketing activities of global soft drink and fast food companies in emerging markets: a review.** In: *Globalization, diets and noncommunicable diseases.* Geneva, World Health Organization, 2006

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Pesquisa nacional por amostra de domicílios.** 2008 jan.

LOUSADA M. L. C. et al. **Alimentos ultraprocessados e perfil nutricional da dieta no Brasil: Consumo de Alimentos.** Epidemiologia Nutricional..Saúde Publica,São Paulo; 2015

LOUZADA, M. L. C. et al. **Alimentos ultraprocessados e teor da alimentação em micronutrientes no Brasil (2008-2009).** Submetido à Revista de Saúde Pública em 6 de fevereiro de 2015.

MACHADO, S. S.; SANTOS, F. O; ALBINATI, F. L.; SANTOS, L. P. R. Comportamento dos consumidores com relação à leitura de rótulo de produtos alimentícios. Alim. Nutr., Araraquara.v.17, n.1, p.97-103, jan./mar. 2006.

MAICHAKI, M, V. et al. **Avaliação do perfil alimentar de adolescentes relacionado ao consumo de gorduras e fibras.** universidade Estadual do Centro-Oeste do Paraná (UNICENTRO). Revista UNIABEU Belford Roxo V.7 Número 17 setembro-dezembro de 2014.

MENEGASS B. et al. **A nova classificação de alimentos: teoria, prática e dificuldades.** Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD). AC Dourados, Jardim Flórida II. Dourados MS Departamento de Nutrição. Ciência & Saúde Coletiva, 2018

MIRANDA, M. D. P et al. **Caracterização do Perfil Antropométrico, Lipídico e Dietético de Mulheres no Climatério Associados com o Risco de Doenças Cardiovasculares,** Curso de Nutrição do Centro Universitário de Volta Redonda – UniFOA, Volta Redonda, RJ, Brasil, Edição Especial do Curso de Nutrição - maio/2013.

MOLINA, M. D. C. B.; CUNHA, R. S.; HERKENHOFF, L. F.; MILL, J. G. **Hipertensão arterial e consumo de sal em população urbana.** Rev. Saúde Pública. 37(6): 743-

MOZAFFARIAN. D. et al. **Changes in Diet and Lifestyle and Long-Term Weight Gain in Women and Men. From the Division of Cardiovascular Medicine (D.M.) and Channing Laboratory (D.M., E.B.R., W.C.W., F.B.H.), Brigham and Women's Hospital and Harvard Medical School; and the Departments of Epidemiology (D.M., T.H., E.B.R., W.C.W., F.B.H.) and Nutrition (D.M., E.B.R., W.C.W., F.B.H.), Harvard School of Public.** June 23, 2011

MONTEIRO, C. A. et al. **The un Decade of Nutrition, the NOVA food classification and the trouble with ultra-processing.** *Public Health Nutrition*, v. 21, n. 1, p. 5–17, 2017.

NEPA – Núcleo de Estudos e Pesquisas em Alimentação. **Tabela brasileira de composição de alimentos.** 2. ed. Campinas, SP: NEPA-UNICAMP, 2006. 113p.

POPKNIN, M. B et al. **Global nutrition transition and the pandemic of obesity in developing countries.** *Department of Nutrition and Carolina Population Center, University of North Carolina at Chapel Hill, North Carolina, USA. 2011 International Life Sciences Institute.*

POF, 2008-2009: **desnutrição cai e peso das crianças brasileiras ultrapassa padrão internacional. PUBLICADO PELO SAIT DO IBGE**

RAUBER, F. et al. **Consumption of ultra-processed food products and its effects on children's lipid profiles: A longitudinal study.** *Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases*, v. 25, n. 1, p. 116–122, 2014.

RIELLA, M. C. et al. **Nutrição e o rim.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2001.

SANTOS. C. M. et al. **Avaliação da informação nutricional contida nos rótulos de biscoitos água e sal, sopas industrializadas.** *Informativo Técnico do Semiárido, Pombal*, v. 7, n. 1, p. 209 - 216 jan – dez de 2013.

SILVA, L. M. M. et al. **Avaliação da rotulagem de alimentos com base nos parâmetros nutricionais e energéticos.** *Revista verde de agroecologia e desenvolvimento sustentável*, v. 7, n.1, p.4-10, 2012.

SCHAAN. B. D. et al. **Perfil de risco cardíaco no diabetes mellitus e na glicemia de jejum alterada.** *Rev. Saúde Pública* 2004

TEIXEIRA, H. M. et al. **Consumo de gordura e hipercolesterolemia em uma amostra probabilística de estudantes de Niterói, Rio de Janeiro.** Instituto de Medicina Social da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (MHT & RS) e Instituto de Nutrição Josué de Castro da Universidade Federal do Rio de Janeiro (GVV), RJ. *Arq Bras Endocrinol Metab* 2007;51/1

TRICHES, M. J. **Caracterização do consumo de gordura e sua relação com a causa do óbito em um grupo de idosos com idade superior a 80 anos residente no município de Veranópolis, RS.** São Leopoldo, catolização na fonte bibliotecária Vanessa Borges Nunes – CRB 10/1556. 2009.

VILLELA et al. **A Preferência ao Sal está Relacionada à Hipertensão e não ao Envelhecimento.** Arq Bras Cardiol. 2019; 113(3):392-399.

WAITZBERG. D. L. et al. **Nutrição oral, enteral e parenteral na prática clínica.** 3ª ed. São Paulo: Atheneu; 2001.

World Health Organization. Guideline: **Sodium intake for adults and children .** **Genebra:** World Health Organization; 2012.

ZELMAN. K. et al. **The great fat debate: a closer look at the controversy-questioning the validity of age-old dietary guidance.** J Am Diet Assoc. 2011.