

ANÁLISE COMPARATIVA DO TEOR DE SÓDIO PRESENTE EM QUEIJOS TIPO PETIT SUISSE COM OS REQUERIMENTOS PARA CONSUMO DIÁRIO



Márcia Lopes Weber¹

Juliana Alves Ferreira²

Liliane Meirelles Serafim³

Tiago Araújo Santos⁴

Resumo: O consumo de queijo tipo *petit suisse* diariamente já foi identificado em crianças de até 3 anos em vários estudos, com consumo de 1 a 3 unidades diárias. Este tipo de produto integra a categoria de alimentos ultraprocessados, cujo consumo frequente pode comprometer a saúde da criança, causando desordens nutricionais que podem estender-se até a idade adulta. O objetivo deste estudo foi analisar o teor de sódio presente em queijos tipo *petit suisse* e compará-lo com recomendações para consumo diário em crianças de 1 a 3 anos de idade. Foram analisadas 10 marcas de queijo tipo *petit suisse* presentes em estabelecimentos da região central de São Paulo/SP. Foram considerados os teores de sódio apresentados nos rótulos e comparados, por porção original do produto e porção padronizada de 40g, com a recomendação para consumo diário, considerando ingestão adequada (AI) e nível de ingestão máximo tolerável (UL) para 1 a 3 anos de idade. O teor de sódio apresentou variabilidade classificada como muito alta nos produtos no conteúdo total da embalagem e na porção padronizada, e não excedeu as recomendações de AI e UL. As marcas de queijo tipo *petit suisse* analisadas apresentaram elevada variabilidade no teor de sódio. Embora o sódio observado não tenha ultrapassado a UL para a faixa etária, é relevante considerar que a marca do produto escolhida, associada à quantidade consumida e aos demais alimentos da dieta, determinará o teor de sódio ingerido diariamente e são fatores relevantes na escolha alimentar.

Palavras-chave: consumo; sódio; ingestão diária.

COMPARATIVE ANALYSIS OF SODIUM CONTENT IN PETIT SUISSE CHEESE WITH REQUIREMENTS FOR THE DAILY CONSUMPTION

Abstract: Daily consumption of *petit suisse* cheese has been identified in children up to 3 years old in several studies, with consumption of one to 3 units daily. This type of product belongs

.....
1 Doutora em Ciências pela Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), Nutricionista pela Universidade Regional do Noroeste do Rio Grande do Sul (UNIJUI).

2 Acadêmica do Curso de Nutrição na Universidade Anhembi Morumbi. E-mail: julianaalvesferreira21@gmail.com

3 Acadêmica do Curso de Nutrição na Universidade Anhembi Morumbi. E-mail: lillianemeirelles.lm@gmail.com

4 Acadêmico do Curso de Nutrição na Universidade Anhembi Morumbi. E-mail: ti_ef@hotmail.com

to the category of ultra-processed foods, whose frequent consumption can compromise the child's health, causing nutritional disorders that can extend to adulthood. The aim of this study was to analyze the sodium content present in *petit suisse* cheeses and to compare it with recommendations for daily consumption in children aged 1 to 3 years. Ten brands of *petit suisse* cheese present in establishments in the central region of São Paulo / SP were analyzed. The levels of sodium shown on the labels were considered, and compared by original portion of the product and standardized portion of 40g, with the recommendation for consumption. Daily, considering adequate intake (AI) and maximum tolerable intake level (UL) for 1 to 3 years of age. The sodium content showed variability classified as very high in the products in the total content of the package and in the standardized portion, and did not exceed the recommendations of AI and UL. The brands of *petit suisse* cheese analyzed showed high variability in sodium content. Although the observed sodium has not exceeded the UL for the age group, it is relevant to consider that the brand of the product chosen, associated with the amount consumed and the other foods in the diet, will determine the sodium content ingested daily and are relevant factors in food choice.

Key words: consumption; sodium; ingested daily.

O consumo de alimentos supérfluos, caracterizados como aqueles que apresentam altas quantidades de carboidratos e lipídios, aditivos químicos, corantes e baixo valor nutricional, compromete a saúde da criança, causando desordens nutricionais que podem estender-se até a idade adulta. Isso pode gerar uma situação conhecida pelo termo "imprinting metabólico", que é a persistência do efeito de uma alimentação inadequada, tornando o indivíduo mais suscetível a doenças (COSTA; MACHADO, 2010).

Estudos demonstraram alguns riscos causados pela introdução alimentar inadequada. Dietas obesogênicas em lactentes causam efeito de longo prazo sobre a sua saúde, estando associados diretamente à predisposição para diabetes e doenças crônicas não transmissíveis (TOLONI *et al.*, 2014). Além do risco de obesidade infantil, outras comorbidades relacionadas à alimentação também podem ocorrer na infância, como a hipertensão arterial (FERREIRA; AYDOS, 2010).

A hipertensão arterial pode ter como causa fatores genéticos e ambientais. A causa genética é atribuída à herança familiar, enquanto os fatores ambientais dependem do estilo de vida e também do excesso na ingestão de sal. Costa e Machado (2010) verificaram ainda que quanto mais sódio as crianças ingeriam, principalmente na forma de alimentos ultraprocessados, maior era a pressão arterial sistólica.

Crianças menores de um ano já são expostas a alimentos industrializados ricos em sódio, açúcares e gorduras, além de aditivos e conservantes (HEITOR *et al.*, 2011). As crianças são atraídas ao consumo de alimentos industrializados voltados para o público infantil especialmente devido às embalagens chamativas que, muitas vezes, apresentam personagens infantis, estimulando o consumo por este público (MELLO *et al.*, 2015).

Em uma amostra de crianças de quatro meses a três anos de idade, verificou-se que 24% consumiam queijo tipo *petit suisse* diariamente, sendo que as porções variavam de uma a três unidades por dia. Nesse estudo, os autores identificaram que o queijo tipo *petit suisse* era um produto prioritário nas compras de muitas famílias, pois os pais achavam importante oferecer esse

produto para as crianças, especialmente nos primeiros anos de vida (BASTOS *et al.*, 2016).

A população em geral costuma encontrar dificuldade para interpretar as informações dos rótulos de alimentos. Entretanto, a rotulagem alimentar é fundamental para orientar o consumidor, transmitindo informações necessárias sobre o alimento, como ingredientes, valores de referência de nutrientes e ingredientes alergênicos, sendo esses alguns fatores que auxiliam o público na hora de escolher dentre vários produtos nas prateleiras dos supermercados (FERREIRA; MORAES, 2015).

Assim, o objetivo deste estudo foi analisar o teor de sódio presente em queijos tipo *petit suisse* e compará-lo com suas recomendações para consumo diário em crianças de um a três anos de idade.

Métodos

Foi realizado estudo transversal analítico em amostra composta de 10 marcas de queijo tipo *petit suisse*. As marcas escolhidas foram as de maior frequência em estabelecimentos de médio e grande porte que comercializavam alimentos na região central do município de São Paulo/SP, e a coleta dos dados ocorreu em agosto e setembro de 2018.

As marcas selecionadas apresentavam o queijo *petit suisse* com adição de saborizantes, geralmente com sabor de frutas variadas. Contudo, é relevante mencionar que muitos produtos são, na realidade, bebida láctea, e não queijo tipo *petit suisse*, apesar de serem apresentados em embalagens similares. Considerando essa variação de sabores, determinou-se que seriam analisados os queijos tipo *petit suisse* sabor morango, sendo esse o único sabor presente em todas as marcas em estudo.

Na resolução de rotulagem RDC nº 359 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), que determina o Regulamento Técnico de Porções de Alimentos Embalados para Fins de Rotulagem Nutricional, a porção padronizada para o queijo tipo *petit suisse* é de 50g (BRASIL, 2003). Entretanto, o conteúdo do produto por embalagem nas marcas em estudo variou entre 40g e 60g. O valor de maior frequência entre as marcas foi de 40g. Para equivalência no conteúdo de sódio dos produtos, a porção para análise foi padronizada em 40g, e o teor apresentado na rotulagem nutricional das embalagens foi transcrito nos resultados.

Para a demonstração dos resultados, as marcas foram identificadas de 1 a 10. A análise dos produtos considerou os valores de sódio contidos nos rótulos dos produtos, tanto na porção original quanto na porção padronizada de 40g. Os teores de sódio observados foram comparados com os valores estabelecidos nas Dietary Reference Intakes - DRI, considerando a ingestão adequada (AI) e nível de ingestão máximo tolerável (UL), para a faixa etária de 1 a 3 anos, apresentados no Quadro 1 (IOM, 2004). Optou-se por comparar o resultado com o recomendado para esta faixa etária pelo fato de esse ser esse um produto destinado ao público infantil, que apresenta considerável aceitação e consumo pelas crianças nesta idade (BASTOS *et al.*, 2016).

Quadro 1 - Recomendação de ingestão dietética diária de sódio para crianças de 1 a 3 anos de idade.

IDADE	SÓDIO (mg/dia)
1 a 3 anos	AI* 1000

IDADE	SÓDIO (mg/dia)	
1 a 3 anos	UL**	1500

*AI: Ingestão adequada/dia UL:
 **Nível de ingestão máximo tolerável/dia.

Fonte: Institute of Medicine, 2004.

Foram calculados média±desvio padrão (DP) e coeficiente de variação (CV) para os teores de sódio por porção de 40g e por conteúdo total da embalagem. O CV foi classificado como baixo quando menor que 10%; médio quando entre 10% e 20%; alto, quando entre 20% e 30%; e muito alto se maior que 30% (PIMENTEL, 1995).

Foram calculados média±desvio padrão (DP) e coeficiente de variação (CV) para os teores de sódio por porção de 40g e por conteúdo total da embalagem. O CV foi classificado como baixo quando menor que 10%; médio quando entre 10% e 20%; alto, quando entre 20% e 30%; e muito alto se maior que 30% (PIMENTEL, 1995).

Resultados

A Tabela 1 apresenta as marcas distribuídas de 1 a 10, o conteúdo da porção original, o sódio por porção, a porção padronizada de 40g e o sódio por porção padronizada com referência à recomendação de ingestão dietética do sódio da AI e UL.

Tabela 1 - Distribuição do teor de sódio nas marcas de queijo tipo petit suisse em estudo, por porção original da embalagem e por porção padronizada de 40g

Produto	Porção original (g)	Sódio por porção original (mg)	Porção padronizada (g)	Sódio/porção padronizada (mg)
1	45	20,0	40	17,8
2	40	19,0	40	19,0
3	45	14,0	40	12,4
4	60	24,0	40	16,0
5	40	16,0	40	16,0
6	40	24,0	40	24,0
7	45	21,0	40	18,7

Produto	Porção original (g)	Sódio por porção original (mg)	Porção padronizada (g)	Sódio/porção padronizada (mg)
8	40	12,0	40	12,0
9	45	35,0	40	31,1
10	40	19,0	40	19,0
Média	44	20,4	40	18,6
*DP	6,3	6,8	0,0	5,9
**CV	14,4	33,4	0,0	31,9

*DP- Desvio padrão
**CV- Coeficiente de variação

A média do teor de sódio presente nas amostras, considerando o conteúdo total da embalagem, foi de $20,4 \pm 6,8$ mg, e o CV foi classificado como muito alto, atingindo 33,4%. O menor teor de sódio entre o conteúdo total da embalagem foi de 12 mg e o maior foi de 35 mg.

Na porção padronizada, a média do teor de sódio foi de $18,6 \pm 5,9$ mg, e o CV também foi classificado como muito alto, resultando 31,9%. O menor teor de sódio foi de 12 mg e o maior foi de 31,1 mg.

Discussão

Observou-se uma considerável variabilidade nos teores de sódio entre as marcas em estudo, tanto no conteúdo total da embalagem como na porção padronizada. Alguns produtos demonstraram teores de sódio mais elevados, como as marcas 6 e 9, que apresentaram os maiores teores de sódio por porção padronizada (24 mg e 31,1 mg, respectivamente). Algumas marcas de queijo tipo *petit suisse* em estudo apresentaram teor de sódio variando entre o dobro até quase 3 vezes maior quando comparado com outras, na quantidade total da embalagem.

Nenhuma marca de queijo tipo *petit suisse* ultrapassou os requerimentos de AI e UL para a faixa etária em estudo. Toloni *et al.* (2014), ao analisarem as recomendações das DRI e compararem o percentual de adequação do queijo tipo *petit suisse* com o leite materno e a refeição salgada, todos presentes na alimentação de crianças de 9 a 36 meses, verificaram que o percentual de adequação do queijo tipo *petit suisse* era 20 vezes maior para cálcio e sódio. No presente estudo, as marcas de queijo tipo *petit suisse* não ultrapassaram a recomendação diária de consumo para o sódio. No entanto, observou-se elevada variação entre as marcas analisadas, sendo relevante que a presença de outros alimentos seja levada em consideração no teor diário de sódio da alimentação da criança.

Tavares *et al.* (2012), em estudo que analisou estado nutricional e consumo de energia e nutrientes em crianças de 24 a 72 meses, identificaram que o consumo de sódio era alto em mais de 70% das crianças. Os autores enfatizaram também que o aumento na ingestão de sódio está relacionado com o consumo de alimentos industrializados.

Estudo de Spinelli *et al.* (2011) concluíram que o alimento mais oferecido a crianças com menos de um ano de idade em São Paulo-SP era o queijo tipo *petit suisse*, com mais de 40% das crianças em estudo consumindo regularmente este produto. A pesquisa de Heitor *et al.* (2011) verificou que o queijo tipo *petit suisse* também era o alimento considerado supérfluo mais aceito entre crianças de 6 a 12 meses, sendo consumido por 96,8% da amostra analisada. Esse estudo atentou-se ao fato de que a introdução precoce de alimentos industrializados no primeiro ano de vida propicia a criação de hábitos alimentares não adequados que persistem após essa idade.

Outro ponto ressaltado na pesquisa foi que aos dois anos de idade o crescimento desacelera, fazendo com que a criança tenha menor apetite e, muitas vezes em razão disso sejam oferecidos alimentos supérfluos como forma de incentivar a ingestão alimentar, substituindo alimentos mais saudáveis por outros com reduzido valor nutricional e ricos em açúcares, sódio e aditivos químicos.

Spinelli *et al.* (2011) enfatizam que produtos como queijo tipo *petit suisse* não devem ser aconselhados a crianças, já que contêm corantes, interferem na absorção de ferro quando utilizados como sobremesa de refeições salgadas e não correspondem ao valor nutritivo, seja pela composição ou pelo volume, quando utilizados como substitutos à mamadeira.

É relevante considerar que é relativamente comum que as crianças consumam queijo tipo *petit suisse* diariamente, com porções variando entre 1 a 3 unidades (BASTOS *et al.*, 2016). Além do consumo de queijo *petit suisse*, também é comum que outros alimentos ultraprocessados integrem a alimentação diária das crianças, o que torna o teor de sódio mais relevante no seu consumo diário. Esta inferência, associada à variação observada no presente estudo acerca do teor de sódio por conteúdo total da embalagem, torna relevante o comportamento do consumidor de observar cuidadosamente a informação nutricional presente nos rótulos dos alimentos no momento de sua escolha.

A alimentação saudável é essencial para a manutenção da saúde do indivíduo e esse cuidado deve ser tomado desde os primeiros meses de vida, evitando o consumo prematuro de açúcares e de sódio, de forma a minimizar os riscos de doenças crônicas como a hipertensão arterial, que tem seu início na infância (SALGADO; CARVALHAES, 2003). O guia sobre os Dez Passos Para uma Alimentação Saudável, do Ministério da Saúde (BRASIL, 2015) oferece formas simples de estimular uma alimentação equilibrada para as crianças, reforçando a importância de proporcionar uma alimentação baseada em alimentos naturais, reduzido em alimentos ultraprocessados.

A ANVISA aprovou recentemente a preliminar de um projeto referente à mudança nas regras da rotulagem nutricional, a fim de facilitar a leitura do conteúdo nutricional e minimizar equívocos na escolha dos produtos conforme sua composição (ANVISA, 2018). Entre as mudanças estão a obrigatoriedade das informações nutricionais na parte frontal da embalagem e também a informação do alto teor de açúcares adicionados, gorduras saturadas e sódio, utilizando cores símbolo e descritores qualitativos. Essa classificação, identificada com cores de semáforo, é feita da seguinte maneira: alimentos que a cada 100 g ou 100 ml, apresentam nutrientes em quantidade excessiva recebem o sinal vermelho, o sinal amarelo é para nutrientes em quantidade média, e verde para aqueles que apresentam nutrientes em baixa quantidade (LONGO-SILVA *et al.*, 2010).

Na pesquisa de Longo-Silva *et al.* (2015), foram consultadas mães de crianças de um ano de idade matriculadas em creches em São Paulo-SP sobre a oferta de alguns produtos ultraprocessados às crianças, e em seguida os autores classificaram esses alimentos de acordo com a rotulagem do semáforo nutricional. Entre os alimentos frequentemente oferecidos, chocolate, biscoito recheado,

macarrão instantâneo, embutidos e salgadinhos industrializados foram classificados com a cor vermelha, e sorvete recebeu a cor amarela. Os autores não consideraram o queijo tipo *petit suisse* em sua classificação, mas considerando sua composição e características, este também é um alimento ultraprocessado, cujo consumo deve ser desaconselhado, especialmente na faixa etária em estudo.

Conclusão

As marcas analisadas apresentaram elevada variabilidade no teor de sódio, tanto no conteúdo total da embalagem quanto na porção padronizada. Esse resultado possibilita inferir que a marca escolhida, associada à quantidade de produto consumida e aos demais alimentos que integram a alimentação diária, determinará o teor de sódio ingerido pelos consumidores.

A partir dos resultados observados, é relevante evidenciar o papel da orientação da população em geral acerca da leitura e compreensão correta dos ingredientes e da composição nutricional dos alimentos, apresentada nos rótulos. Isso envolve profissionais da saúde, órgãos legisladores e indústria de alimentos, que são os principais atores envolvidos nesta questão.

O número de pesquisas direcionadas a produtos industrializados voltados ao público infantil é reduzido, e essa foi uma limitação deste estudo, especialmente em relação à faixa etária considerada. Seria relevante estimular novos estudos a fim de alertar e orientar a população sobre o excesso de sódio nos produtos ultraprocessados e sua variabilidade entre as marcas disponíveis no mercado, especialmente os voltados ao público infantil.

Referências

ANVISA. **Anvisa quer mudanças na rotulagem nutricional de alimentos**. Brasília, 2018. Disponível em: <<https://bit.ly/33iY661>>. Acesso em: 03 ago. 2020.

BASTOS, L. P. H.; GOMES, A. L. L.; CALDAS, L. G. A. Estimativa do consumo de leite e produtos afins por crianças em instituição filantrópica da cidade do Rio de Janeiro. **Revista Higiene Alimentar**, v. 30, n. 262/263, nov./dez. 2016.

BRASIL. Agência Nacional De Vigilância Sanitária (ANVISA). **Resolução da Diretoria Colegiada - RDC nº 359, de 23 de dezembro de 2003**. Regulamento Técnico De Porções De Alimentos Embalados Para Fins De Rotulagem Nutricional. Brasília, 2003. Disponível em: <<https://bit.ly/31j4RIs>>. Acesso em: 03 ago. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Dez passos para uma alimentação saudável**: Guia alimentar para crianças menores de dois anos. Brasília, 2015. Disponível em: <<https://bit.ly/3fxrfNn>>. Acesso em: 03 ago. 2020.

COSTA, F. P.; MACHADO, S. H. O consumo de sal e alimentos ricos em sódio pode influenciar na pressão arterial das crianças? **Ciência Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, RJ, v. 15, sup. 1, 2010.

FERREIRA, J. S.; AYDOS, R. D. Prevalência de hipertensão arterial em crianças e adolescentes obesos. **Ciência Saúde Coletiva**, v. 15, n. 1, p. 97-104, 2010.

FERREIRA, J. S. G.; MORAES, O. M. G.; SILVA, Y.; TANCREDINI, R. P. Marketing de alimentos industrializados destinados ao público infantil na perspectiva da rotulagem. **Visa em Debate**, v. 2, n. 2, p. 75-84, 2015.

HEITOR, S. F. D.; RODRIGUES, L. R.; SANTIAGO, L. B. Introdução de alimentos supérfluos no

primeiro ano de vida e as repercussões nutricionais. **Ciência, Cuidado e Saúde**, v. 10, n. 3, p. 430-436, jul./set., 2011.

INSTITUTE OF MEDICINE (IOM). **Dietary reference intakes for water, Potassium, Sodium, Chloride, and Sulfate**. Washington: The National Academies Press; 2004.

LONGO-SILVA, G.; TOLONI, M. H. A.; MENEZES, R. C. E.; ASAKURA, L.; OLIVEIRA, M. A. A.; TADDEI, J. A. A. C. Alimentos ultraprocessados: consumo entre crianças em creches públicas e análise da composição nutricional segundo a ferramenta "Traffic Light Labelling". **Revista de Nutrição**, Campinas, SP, v. 25, n. 5, p. 543-553, set./out., 2015.

LONGO-SILVA, G.; TOLONI, M. H. A.; TADDEI, J. A. A. C. Traffic light labelling: traduzindo a rotulagem de alimentos. **Revista de Nutrição**, Campinas, SP, v. 23, n. 6, p. 1031-1040, nov./dez., 2010.

MELLO, A. V.; ABREU, E. S.; SPINELLI, M. G. N. Avaliação de rótulos de alimentos destinados ao público infantil de acordo com as regulamentações da legislação brasileira. **Journal of the Health Sciences Institute**, v. 33, n. 4, p. 351-359, 2015.

PIMENTEL, G. F. **Curso de estatística experimental**. 11. ed. São Paulo: Nobel; 1985.

SALGADO, C. M.; CARVALHAES, J. T. A. Hipertensão arterial na infância. **Jornal de Pediatria**, v. 79, sup. 1, p. 115-124, 2003.

SPINELLI, M. G. N.; SOUZA, S. B.; SOUZA, J. M. P. Consumo, por crianças menores de um ano de idade, de alimentos industrializados considerados supérfluos. **Revista Pediatria Moderna**, v. 37, n. 12, p. 666-672, 2001.

TAVARES, B. M.; VEIGA, G. V.; YUYAMA, L. K. O.; BUENO, M. B.; FISBERG, R. M.; FISBERG, M. Estado nutricional e consumo de energia e nutrientes de pré-escolares que frequentam creches no município de Manaus, Amazonas: existem diferenças entre creches públicas e privadas? **Revista Paulista de Pediatria**, São Paulo, SP, v. 30, n. 1, p. 42-50, 2012.

TOLONI, M. H. A.; LONGO-SILVA, G.; KONSTANTYNER, T.; TADDEI, J. A. A. C. Consumo de alimentos industrializados por lactentes matriculados em creches. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 32, n. 1, p. 37-43, 2014.