

O CONSUMO DE IODO INFLUENCIANDO NA SAÚDE HUMANA

Carla Inácio da Costa (IC), Fabio Daniel (IC), Eliana Barrile (IC), Fernando C. Pagotto (IC),

Gláucia Maria F. Pinto* (PQ)

Faculdade de Paulínia (FACP). Rua Nelson Prodócimo, 495, Paulínia, SP, 13.140-000, Brasil

*gla-jef@uol.com.br

Palavras Chave: sal de cozinha; carência de iodo, tireóide.

Introdução

O iodo é um elemento traço encontrado em baixas concentrações no solo, no ar e na água.

Teores inadequados de iodo no organismo podem levar a transtornos na saúde. A carência deste elemento resulta no bócio, doença originada na tireóide, que produz os hormônios tireoidianos que dependem da quantidade de iodo (Figura 1) e, no caso das gestantes, provoca o nascimento de crianças com rebaixamento mental e surdez congênita, entre outras anormalidades funcionais. Já o excesso de iodo pode ter como resultado o aumento de casos de Tireoidite de Hashimoto e hipotireoidismo. O nível ideal de iodo no organismo, recomendado pela Organização Mundial de Saúde, é de 100 a 250 µg/L¹. A legislação sanitária internacional considera aprovado um sal com teor de iodo de 20 a 40 mg/kg de produto¹, a Anvisa estabelece a faixa de 20 a 60 mg/kg, existindo ainda uma proposta de redução para 15 a 45 mg/kg². Assim, o iodato de potássio (KIO₃) ou iodeto de potássio (KI) pode ser utilizado para obtenção do sal iodado. O iodeto oxida a iodo e, portanto, exige a adição de tiossulfatos ou outros antioxidantes, desta forma, no Brasil, o KIO₃ é preferido como fonte de iodo, fazendo com que o sal possa prevenir o surgimento dos problemas citados. No presente trabalho amostras de diferentes marcas de sal de cozinha, adquiridas no comércio da região metropolitana de Campinas – SP foram analisadas para determinação de teores de iodo e umidade.

Resultados e Discussão

A Tabela 1 apresenta os resultados de iodo obtidos por iodometria, utilizando 10 g de amostra com adição de ácido sulfúrico 0,5M, tiossulfato de sódio 0,005M como titulante e amido 1% como indicador. Para determinação da umidade por gravimetria, as amostras foram aquecidas em estufa, a 105°C, por quatro horas³. Avaliando-se a Tabela 1, verifica-se que os resultados encontrados ficaram todos dentro da especificação exigida, pois de acordo com a tabela, a concentração de iodo variou de 25,44 a 36,90 mg/kg, com valores de umidade de 0,10 a 1,02% (o máximo aceitável é de 2,5%¹). Portanto, as amostras de sal coletadas estão com as concentrações de iodo seguras para o consumo humano (considerando a ingestão de aproximadamente 12g de sal/dia) e o teor de umidade não está afetando sua qualidade.

Tabela 1. Concentração média de iodo e umidade nos sais analisados.

Marca de sal	Concentração de iodo (mg/kg) $(\bar{x} \pm s)^*$	Teor de Umidade (%) $(\bar{x} \pm s)^*$
A	34,26 ± 1,44	0,23 ± 0,00
B	34,24 ± 0,22	0,27 ± 0,01
C	36,35 ± 0,38	1,02 ± 0,02
D	36,90 ± 0,22	0,12 ± 0,00
E	25,44 ± 0,69	0,10 ± 0,00

$$* \bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}, s = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n-1}}, n = 2$$

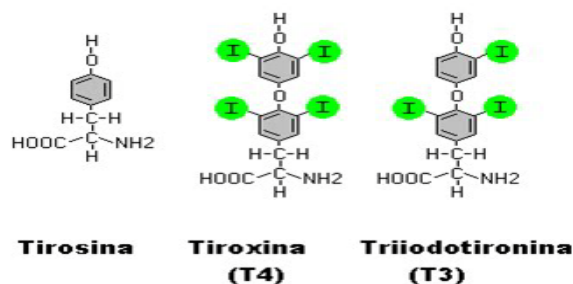


Figura 1 – Hormônios da Tireóide

Conclusões

Duas das marcas de sal de cozinha mais consumidas pela população fizeram parte desse trabalho e outras três marcas foram avaliadas para possibilitar uma abrangência maior nas conclusões desse estudo. A adição de iodo no sal de cozinha está sendo adequada, tanto em relação à legislação brasileira quanto à internacional. Portanto, as denominadas Moléstias Associadas à Carência de Iodo podem ser mantidas sob controle com um monitoramento adequado dos sais de cozinha e mantendo um consumo consciente de sal.

Agradecimentos

Ao professor Genivaldo Santos e a assistente de laboratório Michele Quaiatti.

¹ WHO. Assessment of iodine deficiency disorders and monitoring their elimination – 3. Ed. Switzerland, 2007 p. 32,33.

²BRASIL, Resolução ANVISA - RDC nº 130, de 26 de maio de 2003.

³ INSTITUTO ADOLFO LUTZ. Normas Analíticas do Instituto Adolfo Lutz v.1: Métodos Químicos e Físicos para análise de alimentos. 3. Ed. São Paulo: IMESP, 1985.