

## TEOR DE SÓDIO E VALOR CALÓRICO DE REFRIGERANTES CONVENCIONAIS E DO TIPO ZERO

**EINHARDT, Vanessa Ott<sup>1</sup>; FIGUEIREDO, Lauren Costa<sup>1</sup>; RIBEIRO, Nathalia Weber<sup>1</sup>; SILVEIRA, Lizandra Fernandes<sup>1</sup>; CHIM, Josiane F.<sup>2</sup>; MENDONÇA, Carla R. B.<sup>2</sup>;**

<sup>1</sup> *Curso Superior de Tecnologia em Alimentos, Universidade Federal de Pelotas, CCQFA.*

<sup>2</sup> *Universidade Federal de Pelotas, Centro de Ciências Químicas, Farmacêuticas e de Alimentos.  
nathyh\_wr@hotmail.com*

### 1 INTRODUÇÃO

A história do refrigerante teve início em 1870, quando Townseed Speakman, através da adição de flavorizantes e sucos de frutas com água carbonatada, preparou o primeiro refrigerante. A aparente simplicidade do produto abriga complexas formulações, manufatura, controle de qualidade, embalagem, tecnologias de inspeção, envase, movimentação de carga entre outros aspectos. No Brasil, a primeira grande fábrica foi montada em maio de 1921, na cidade de São Paulo (FILHO, 2005).

Define-se refrigerante como bebida gaseificada, obtida pela dissolução em água potável de suco ou extrato vegetal de sua origem, adicionada de açúcares. Pode-se ainda adicionar conservantes, acidulantes, antioxidantes, aromatizantes e/ou flavorizantes, corantes e obrigatoriamente dióxido de carbono (FILHO, 2005). De acordo com a portaria nº 544/ 1998, designa-se refrigerante de limão ou soda limonada, a bebida que contiver por base suco de limão; refrigerante de guaraná, a que contiver por base semente de guaraná ou seu equivalente em extrato de guaraná; refrigerante de cola, a que contiver por base a noz de cola ou extrato de noz de cola.

Na sua composição devem-se ter os ingredientes básicos que caracterizam o produto e também os ingredientes opcionais, como matérias-primas naturais de frutas ou de vegetais, também existe a possibilidade da adição de aromatizantes (BRAHMA,1991). Durante a produção devem ser realizados monitoramento dos tempos e temperaturas do processamento, além de análises físico-químicas e microbiológicas, tanto na água utilizada como nos xaropes e produto final (FILHO, 2005). Dentre os ingredientes, encontra-se o sódio, mineral que requer atenção para ingestão em quantidades adequadas, pois a carência deste pode causar fadiga, diarreia, anorexia e hipotensão. Por outro lado, o consumo elevado tem sido uma das principais causas de hipertensão arterial (HADDY et al., 1995). Na legislação Brasileira, não consta valores permitidos de quantidade de sódio para o organismo, sendo exigidos ainda, estudos para esse caso.

O objetivo deste estudo foi analisar os rótulos de refrigerantes de diferentes marcas, do tipo cola, guaraná e limão, nas versões normal e zero, disponíveis no comércio da cidade de Pelotas/RS, e comparar os teores de sódio e valor calórico descritos.

## 2 METODOLOGIA

Para análise dos rótulos dos refrigerantes foram visitados dois grandes supermercados da cidade de Pelotas/RS e registrados os teores de sódio e valor calórico total de todas as marcas encontradas de refrigerante do tipo cola, guaraná e limão, nas versões normal e zero. Foram analisados os rótulos 31 marcas, sendo de quatro marcas de refrigerantes do tipo cola zero, sete marcas do tipo cola normal, cinco marcas do tipo guaraná zero, oito marcas do tipo guaraná normal, duas marcas do tipo limão zero e cinco marcas do tipo limão normal.

Os dados foram tabulados em Microsoft Excel 2007 e as comparações estabelecidas.

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Nos refrigerantes do tipo cola zero, observou-se que todas as marcas apresentavam os teores de sódio, tendo uma variação considerável (de 9,2 mg a 28 mg). Em todas as amostras o valor calórico total era igual a zero.

Nos refrigerantes de cola, versão normal, a maioria das marcas não apresentava a informação do teor de sódio. Entre as marcas que indicavam, verificou-se bastante variação nos valores (Tab. 1). Por outro lado, em relação ao valor calórico total, não se observou muita variação. Todas as marcas apresentaram valores calóricos entre 80 e 89 kcal.

Tabela 1 – Teores de sódio e valor calórico total de diferentes marcas de refrigerantes normais a base de cola, em uma porção de 200 mL (1 copo)

Marca	Teor de sódio (mg)	Valor Calórico Total (kcal)
1	-	89
2	26	80
3	16	88
4	-	87
5	-	88
6	-	89
7	10	85

Nas marcas de guaraná, do tipo zero, apenas uma indicava caloria, entretanto, em valor baixo (1 kcal). Quanto ao sódio, nestes, os teores variaram de 11 a 35 mg por 200mL.

Na Tab. 2 estão expressos os resultados encontrado para o refrigerante do tipo guaraná convencional.

Tabela 2 – Teores de sódio e valor calórico total de diferentes marcas de refrigerantes normais a base de guaraná, em uma porção de 200 mL (1 copo)

Marca	Teor de sódio (mg)	Valor Calórico Total (kcal)
1	12	90
2	16	84
3	9	85
4	11	87
5	16	85
6	11	80
7	11	82
8	26	80

Todas as oito marcas analisadas de guaraná convencional mostravam a presença de sódio, em teores variáveis (de 9 mg a 26 mg). Neste caso, novamente, o valor calórico total das diferentes marcas foi próximo (entre 80 e 90 kcal, para uma porção de 200mL).

Nas duas únicas marcas de refrigerante do tipo limão zero encontradas, os teores de sódio indicados eram de 30 e 38 mg e valor calórico total, respectivamente, igual a um e zero, para uma porção de 200 mL.

Os refrigerantes a base de limão, do tipo normal, foram os que apresentaram maior variação em função da marca. A marca com maior teor de sódio mostrou valor cerca de 4,3 vezes mais elevado que aquela com menor concentração deste elemento. Também se observou neste tipo de refrigerante, as maiores variações no valor calórico total (Tab. 3).

Tabela 3 – Teores de sódio e valor calórico total de diferentes marcas de refrigerantes normais a base de limão, em uma porção de 200 mL (1copo)

Marca	Teor de sódio (mg)	Valor Calórico Total (kcal)
1	6,1	97
2	11	92
3	15	87
4	26	80
5	10	75

Ao comparar-se o valor calórico, não se observou diferenças expressivas dentro de cada grupo em função da marca, entretanto, entre os dois tipos, independentemente da marca, há uma importante diferença neste aspecto.

Na Fig.1 são apresentados os teores máximos de sódio presentes nos diferentes tipos de refrigerantes analisados. Observa-se que os do tipo zero, são os que contêm maior teor de sódio, fato que deveria ser considerado na decisão de consumo e que muita vezes é negligenciado.

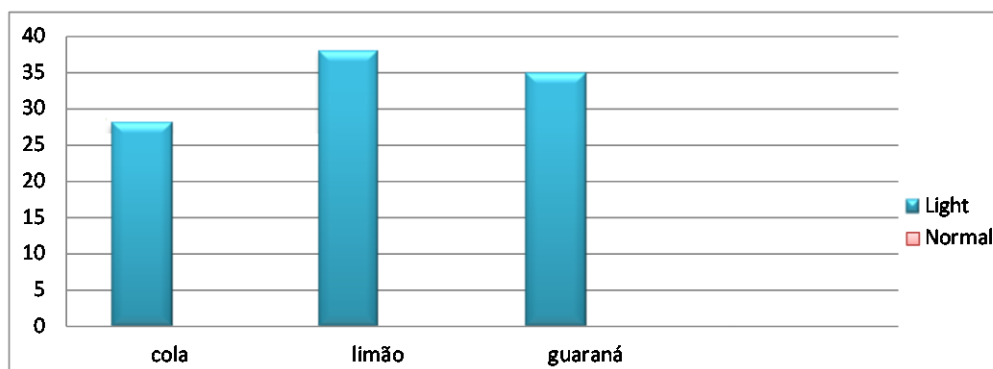


Figura 1- Comparação dos teores de sódio em refrigerantes light e normal do tipo cola, limão e guaraná.

#### 4 CONCLUSÕES

Observou-se que existem grandes variações entre os teores de sódio e valor calórico total dos refrigerantes do tipo normal e zero, sejam a base de cola, guaraná ou limão. Este fato demonstra a importância do consumidor estar esclarecido sobre estas particularidades e suas implicações à saúde, para que em sua decisão de compra e consumo observe e compare as tabelas nutricionais destes produtos e faça escolhas adequadas.

#### 5 REFERÊNCIAS

- 1 - BRAHMA, **Manual de preparo de refrigerantes**, Curitiba: Brahma, 1991, 132 p. Apostila.
- 2 - BRASIL, portaria nº544, de 16 de novembro de 1998, Regulamento técnico para fixação dos padrões de identidade e qualidade para refrigerantes, **MAPA- ministério da agricultura, pecuária e abastecimento, disponível em** : <[www.agricultura.gov.br](http://www.agricultura.gov.br)>, acesso em 11/11/11.
- 3 - FILHO, Waldemar Gastoni Venturini, **Tecnologia de Bebidas**, Matéria-prima, processamento, BPF/ APPCC, legislação, mercado, São Paulo, editora Edgard Blücher, 2005, 549 p.
- 4 - HADDY, F.J.; PAMMANI, M.B. Role of dietary salt in hypertension. **Journal of the American College of Nutrition**, v. 14, p. 428-438, 1995.