

# IV SEMANA DO CONHECIMENTO

COMPARTILHANDO E FORTALECENDO REDES DE SABERES

6 A 10 DE NOVEMBRO DE 2017



Marque a opção do tipo de trabalho que está inscrevendo:

Resumo

Relato de Caso

## DETERMINAÇÃO DE ÍONS SÓDIO EM BISCOITOS COMERCIALIZADOS NO RIO GRANDE DO SUL

**AUTOR PRINCIPAL:** Pedro Henrique Gasparetto Polli

**COAUTORES:** Thaís Razzia e Delton L. Gobbi

**ORIENTADOR:** Alana Neto Zoch

**UNIVERSIDADE:** Universidade de Passo Fundo

### INTRODUÇÃO:

O cloreto de sódio (NaCl) é um composto branco essencial à vida humana (MELO, CARVALHO e PINTO, 2008) e constitui-se dos íons sódio e cloreto. O consumo excessivo desse na alimentação tem causado cada vez mais problemas de saúde para os brasileiros, como doenças cardiovasculares, acidentes vasculares cerebrais, entre outros (HE; MACGREGOR, 2009). A dose recomendada de sal de cozinha, constituído basicamente do cloreto de sódio, pelo Ministério da Saúde é de 5 g por dia (2.000 mg de íons sódio). Apresentar-se-á neste trabalho procedimentos analíticos utilizados para a determinação de íons sódio em biscoitos produzidos e comercializados no Rio Grande do Sul. Essa determinação tem por objetivo identificar se os rótulos apresentam a quantidade correta desses íons, uma vez que, esses dados servem para a orientação para o bem-estar e vida saudável da população.

### DESENVOLVIMENTO:

As amostras de biscoitos foram adquiridas em pontos de vendas na região de Passo Fundo, Rio Grande do Sul. As onze amostras, após serem nomeadas de A-K, foram homogeneizadas e trituradas. Posteriormente, duas gramas dessas foram medidas em balança analítica e submetidas ao processo de digestão pelo método oficial, o qual consiste em submeter as amostras a 10 mL de ácido nítrico e 5 mL de peróxido de hidrogênio em aquecimento (100°C) até ocorrer a digestão total da matriz orgânica do alimento e apresentar uma textura límpida e cristalina. Após, foram preparadas as soluções aquosas do produto da digestão. A leitura dos teores de íons sódio das soluções foi realizada por emissão de chama usando o equipamento fotômetro de

# IV SEMANA DO CONHECIMENTO

COMPARTILHANDO E FORTALECENDO REDES DE SABERES

6 A 10 DE NOVEMBRO DE 2017



chama. Esse foi previamente calibrado com soluções padrão de íons sódio na faixa de 0 a 100 mg por litro. A faixa de trabalho foi obtida a partir da observação dos teores de íons sódio indicados no rótulo de cada marca de biscoito. Os valores, após cálculos, foram tabelados e comparados com os indicados no rótulo de cada amostra em questão. A curva analítica obtida das soluções padrão de íon sódio foi  $y=4,38117+11,345533.X$ , com um coeficiente de regressão de  $R = 0,99906$  (de acordo com a figura 1). A faixa linear de trabalho foi de 1 a 100 mg por litro. Os valores obtidos nas análises das amostras (gráfico 1) foram relacionados de acordo com suas porções indicadas no rótulo que varia de 100 g a 30 g do produto. Das onze amostras testadas, 90,9% apresentaram valores acima do indicado no rótulo, consideradas como alto teor de íons sódio. Em apenas uma, o valor encontrado estava 26,4% menor do que o apresentado no rótulo, assim como apresentado na tabela 1.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS:

Conforme os resultados obtidos nas análises, observa-se que o teor de íons sódio indicados nos rótulos não corresponderam com o valor real. A maioria das amostras de biscoitos apresentaram valores superiores aos indicados no rótulo. Destaca-se também que apesar dos resultados experimentais tenham sido superiores aos indicados, ainda assim, a maioria encontrou-se dentro do valor de teor de íons sódio permitido pela ANVISA, considerando cada tipo de biscoito.

## REFERÊNCIAS:

- BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA. Informe técnico nº 69 de 2015: Teor de sódio nos alimentos processados.
- HE, Feng J.; MACGREGOR, Graham A.. A comprehensive review on salt and health and current experience of worldwide salt reduction programmes. *J Hum Hypertens.* Londres, p. 363-384. jun. 2009.
- SILVA, Jeferson dos Santos. Modificação e validação da metodologia para determinação de sódio, potássio e fósforo em alimentos industrializados. 2013. 117 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Produção Vegetal, Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro, Campos dos Goytacazes – RJ, 2013.

**NÚMERO DA APROVAÇÃO CEP OU CEUA (para trabalhos de pesquisa):** Número da aprovação.

# IV SEMANA DO CONHECIMENTO

COMPARTILHANDO E FORTALECENDO REDES DE SABERES

6 A 10 DE NOVEMBRO DE 2017



ANEXOS:

GRÁFICO 1

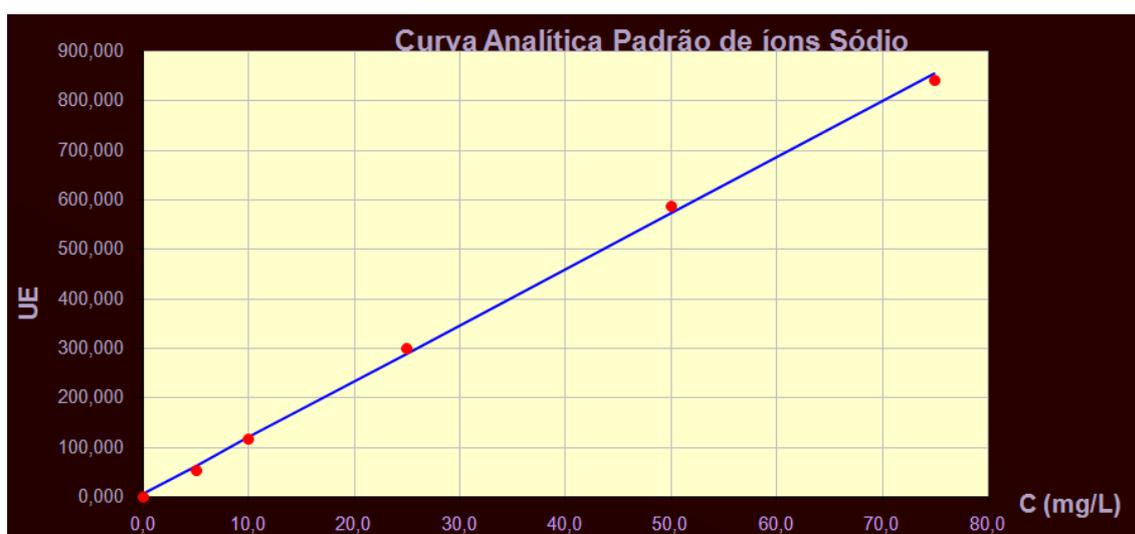


TABELA 1

AMOSTRAS	VALOR RÓTULO (mg)	VALOR REAL (mg)	DIFERENÇA
AMOSTRA A	1064	1531,6	44%
AMOSTRA B	7	40	471,50%
AMOSTRA C	450	579,83	28,85%
AMOSTRA D	8,2	29,89	264,59%
AMOSTRA E	155	251,77	62,40%
AMOSTRA F	0	12,5	1250%
AMOSTRA G	18	130,993	627,70%
AMOSTRA H	178	47	26,40% a menos
AMOSTRA I	178	253,47	42,40%
AMOSTRA J	121	275,55	127,72%
AMOSTRA K	22	47,7	116,83%