

# Monitoração dos teores de Na e K em “temperos prontos” e avaliação dos seus riscos para hipertensão arterial

Fernanda S. Nogueira<sup>1</sup> (IC)\*, Rafael A. Sousa<sup>1</sup> (PQ). \* fernanda.nogueira\_@hotmail.com

<sup>1</sup> Grupo Baccan de Química Analítica, Departamento de Química, Universidade Federal de Juiz de Fora, Martelos, 36036-900, Juiz de Fora - MG, Brasil.

Palavras Chave: sódio, potássio, temperos prontos e hipertensão arterial.

## Introdução

O crescente teor de sódio no cardápio da população mundial tem sido apontado como uma das principais causas de doenças crônicas, como hipertensão arterial e doenças cardiovasculares. Por isso, recomenda-se que a ingestão diária de sal (NaCl) não exceda 5 g, o que corresponde a 2g de Na<sup>1</sup>.

Neste contexto, o uso de cloreto de potássio tem sido uma alternativa para reduzir o teor de sódio nos alimentos<sup>2</sup>. Porém os temperos prontos, que têm sido amplamente consumidos por sua acessibilidade e praticidade, ainda apresentam altos teores de sódio.

Desta forma, estudou-se um método analítico empregando digestão em meio ácido e a técnica de emissão atômica em chama (FAES) para monitorar os teores de sódio e potássio em amostras comerciais de temperos prontos e avaliar seus possíveis efeitos para a saúde do consumidor.

## Resultados e Discussão

Foram adquiridas amostras do tipo molho inglês, temperos de macarrão instantâneo e sachês de tempero. As amostras foram digeridas com HNO<sub>3</sub> concentrado e aquecimento em chapa, e analisadas por FAES. A curva analítica foi construída a partir de padrões multielementares, cuja maior concentração para Na e K foi, respectivamente, 50,0 e 5,0 mg/L.

Os limites de quantificação instrumental (9,0 mg/L e 0,4 mg/L para Na e K, respectivamente) se mostraram satisfatórios quando comparados com os teores dos analitos nas amostras.

**Tabela 1.** Resultados obtidos na avaliação de figuras de mérito para determinação de sódio e potássio em temperos prontos.

Exatidão (% recuperação)	94 – 108 %
Precisão (DPR*)	1 – 2,8 %
Precisão Intermediária (DPR*)	4,8 – 21 %

\* Desvio padrão relativo

Observa-se, na Tabela 1, que o método apresenta um desempenho analítico satisfatório e as boas recuperações são um forte indício de que não há interferências de matriz significativas.

A Tabela 2 apresenta os resultados de quantificação dos analitos nas amostras, dados como a faixa de concentração. Estes resultados

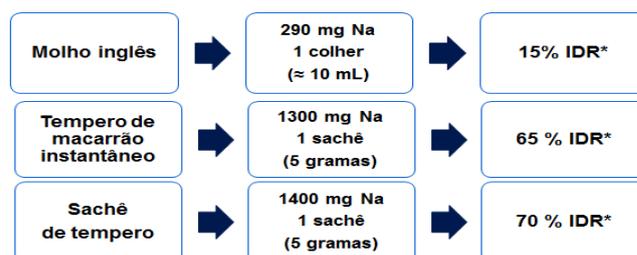
abrangem, pra cada tipo de amostra, três marcas em três lotes cada.

**Tabela 2:** Faixa de concentração de Na e K nos tipos de amostra estudados.

Tipos de amostra	Na	K
Molho inglês (mg/mL)	9,3 – 29,6	0,04 – 0,9
Tempero de macarrão instantâneo (mg/g)	151,3 - 265,5	< LQ* – 43,0
Sachê de Tempero (mg/g)	97,9 - 296,1	< LQ* – 1,6

\* Limite de quantificação

A Figura 1 mostra a relação entre as quantidades médias de Na determinadas nas amostras, nas porções geralmente comercializadas ou utilizadas pelos consumidores, e a ingestão diária recomendada do mesmo.



\*Ingestão Diária Recomendada

**Figura 1:** Resultados médios dos teores de sódio.

## Conclusões

O método desenvolvido se mostrou robusto e apropriado, destacando-se a obtenção de um preparo da amostra simples e eficiente. No que diz respeito às amostras, foram encontrados teores elevados de sódio, chegando a 30 % em algumas delas, e baixos teores de potássio, correspondendo em alguns casos a menos de 1 % em massa da amostra. Isto indica a necessidade de redução de sódio nesta categoria de alimentos, pois além dos altos teores do mesmo, não é respeitada a proporção [Na]:[K] 1:2, recomendada pela OMS<sup>1</sup>, o que configura riscos para a saúde do consumidor.

## Agradecimentos

UFJF, FAPEMIG e ao grupo de pesquisa NUPIS.

<sup>1</sup> ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE, 2013. Disponível em: <http://www.who.int/mediacentre/news/notes/2013/salt\_potassium\_20130131/en/>

<sup>2</sup> DESMOND, E *Meat Science*, Irlanda, v.74, n.1, 191-192, set. 2006.