

Conforme consta no item 11.2 da Ata dos Coordenadores Nacionais, seguem as dificuldades e dúvidas na aplicação do método de migração específica de metais da Resolução GMC n.46/06 – “REGULAMENTO TÉCNICO MERCOSUL SOBRE DISPOSIÇÕES PARA EMBALAGENS, REVESTIMENTOS, UTENSÍLIOS, TAMPAS E EQUIPAMENTOS METÁLICOS EM CONTATO COM ALIMENTOS”.

1) O item 4.4. da Resolução GMC n.46/06, “Determinação da migração específica de metais em embalagens de folhas de flandres”, estabelece a metodologia para realização do ensaio de migração específica de metais. Esta metodologia se aplica também a outros materiais metálicos previstos na lista positiva além da folha de flandres? Na Resolução anterior (GMC n.27/93) este item estava redigido da seguinte forma: “4.2 Determinação da migração específica de metais”.

2) O item 4.4.1 da Resolução GMC n. 46/06 estabelece os simulantes que devem ser utilizados para os ensaios de migração específica de metais. Os simulantes são:

- a) Solução aquosa contendo 3% de cloreto de sódio, 10% de sacarose e 1% de ácido tartárico;
- b) Solução aquosa de etanol a 8%, contendo 0,5% de ácido tartárico.

A técnica de espectrometria de emissão atômica induzida por plasma – ICP OES é amplamente utilizada para a quantificação de elementos metálicos e possui sensibilidade adequada para ser utilizada na determinação de migração específica de metais em embalagens. No entanto, quando utilizados os simulantes definidos na Resolução GMC n.46/06 foram identificados os seguintes problemas:

a) O teor total de sólido do simulante “solução aquosa contendo 3% de cloreto de sódio, 10% de sacarose e 1% de ácido tartárico” é de 14%, sendo que 3% é de cloreto de sódio. A presença de sódio causa um elevado sinal de fundo e potencializa as interferências espectrais em ICP OES, interferindo na determinação dos elementos migrados. Além disso, reduz drasticamente a vida útil da tocha de quartzo. A presença de sacarose na solução, mesmo utilizando-se um sistema de introdução de amostra para alto teor de sólidos, provoca o entupimento do sistema e inviabiliza a análise após a leitura de poucas amostras.

b) O teor alcoólico da solução não possibilita a sua leitura direta, pois extingue a chama. Neste caso, há a necessidade de tratamento da solução antes da leitura, diluindo a solução a ser analisada, o que diminui a sensibilidade para detecção.

Outra dificuldade verificada durante ensaios de migração é a ocorrência de corrosão do material em análise devido à agressividade do simulante, principalmente nos ensaios conduzidos em altas temperaturas. A formação de óxidos que passam para a solução de simulante também interfere na determinação de metais durante a migração específica. Esta corrosão interfere, também, nos ensaios de migração total.