



**ESTIMATIVA DA INCERTEZA DE MEDIÇÃO DE DIVERSAS MATRIZES  
ALIMENTARES VALIDADAS PARA METODOLOGIA DE ANÁLISE DE RESÍDUOS  
DE NITROFURANOS POR CLAE-EM<sup>n</sup>**

Zúniga, N.O.C.<sup>1,3</sup>, Cunha, K. C.<sup>2</sup>, Couto, P. R. G.<sup>2</sup>, Lima, V. V.<sup>3</sup>, De Aguiar, P. F.<sup>3</sup>,  
Aquino Neto, F. R.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Programa de Pós-Graduação em Ciência de Alimentos – Instituto de Química –  
Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ e-mail:  
[nathaliaocz@iq.ufrj.br](mailto:nathaliaocz@iq.ufrj.br)

<sup>2</sup>Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial, Rio de Janeiro,  
RJ

<sup>3</sup>Laboratório de Apoio ao Desenvolvimento Tecnológico – Instituto de Química –  
Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro

Existe um crescente enfoque na possibilidade de presença de resíduos de insumos agropecuários em alimentos, o que exige que países exportadores, onde o Brasil ocupa as primeiras posições de diversos gêneros alimentícios, sejam capazes de realizar análises desses resíduos, cujos resultados devem ser metrologicamente confiáveis, visto que importantes decisões são tomadas e repercussões, inclusive econômicas, ocorrem a partir desses. Para garantir a confiabilidade dos resultados analíticos uma importante ferramenta é a estimativa da incerteza de medição que caracteriza a dispersão dos valores atribuídos a um mensurando. Esse parâmetro foi estimado em torno do limite mínimo de desempenho requerido estabelecido por legislação para os nitrofuranos (1,0 ng/g), utilizando as diretrizes presentes no Guia para a Expressão da Incerteza de Medição 2008 e o Guia EURACHEM/CITAC 2000, a partir dos resultados de três experimentos de validação de metodologia de análise de resíduos de quatro nitrofuranos (AHD, AOZ, AMOZ e SEM) realizados para seis matrizes alimentares: músculo de frango, bovino, equino, suíno, peixe e camarão. Os valores estimados para o analito AHD foram de 28,07% para a matriz músculo suíno, 28,66% para equino, 31,90% para frango, 36,46% para camarão, 40,33% para bovino e 45,38% para peixe. O analito AOZ apresentou valores de 19,48% para a músculo de peixe, 22,01% para suíno, 26,20% para bovino, 27,94% para frango, 32,28% para equino e 37,14% para camarão. Para o AMOZ obtiveram-se resultados de 21,74% para bovino, 23,12% para frango, 23,84% para suíno, 24,99% para peixe, 25,93% para camarão e 26,85% para equino. As incertezas estimadas para o SEM foram 22,15% para bovino, 24,78% para suíno, 30,23% para frango, 32,46% para equino, 36,41% para camarão e 37,16% para peixe. Os resultados obtidos atendem ao critério presente no documento referência para análise de pesticidas em alimentos da Direção Geral para Saúde e Consumidores da União Européia, que diz que a incerteza expandida estimada deve ser abaixo de 50%. Esse critério de aceitação foi adotado em decorrência da ausência de critérios específicos para resíduos de drogas veterinárias em alimentos.

**Agradecimentos:** FUJB, CNPq e MAPA/MCT/FINEP – Convênio No 01.08.0408.00