



|                   |  |
|-------------------|--|
| <b>Evento</b>     | Salão UFRGS 2022: SIC - XXXIV SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS                                   |
| <b>Ano</b>        | 2022   |
| <b>Local</b>      | Campus Centro - UFRGS  |
| <b>Título</b>     | Desenvolvimento de método analítico para a determinação de mercúrio em sementes comestíveis por CV-AAS |
| <b>Autor</b>      | GUSTAVO FLORES   |
| <b>Orientador</b> | MORGANA BAZZAN DESSUY  |

A popularização no consumo de sementes comestíveis é devido a presença de compostos biologicamente ativos como carboidratos, lipídeos e proteínas. Entretanto, a inexistência de limites máximos tolerados de Hg nesses alimentos<sup>1</sup> indica a necessidade do controle de qualidade deles. O objetivo deste estudo é o desenvolvimento de método analítico para a quantificação de Hg em sementes de abóbora, amaranto, chia, girassol e quinoa por Espectrometria de Absorção Atômica com Geração de Vapor Frio (CV-AAS), utilizando digestão ácida assistida por micro-ondas (MW-AD). As amostras foram moídas e após foram submetidas ao procedimento de MW-AD, empregando HNO<sub>3</sub> e H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>. Simultaneamente, realizou-se o ensaio de recuperação de Hg em dois níveis de concentração: 1,0 e 5,0 µg L<sup>-1</sup>. A quantificação foi feita em um espectrômetro de absorção atômica FIMS-400 (Perkin Elmer, Estados Unidos), equipado com lâmpada de Hg ( $\lambda = 253,7$  nm) e cela de absorção de quartzo. Para a geração química do vapor de Hg foram usadas soluções de NaBH<sub>4</sub> e HCl e Ar como gás de arraste. A partir da análise das amostras, com e sem adição de Hg, e das soluções padrão, foram calculados os teores de recuperação de cada amostra. Para a concentração de 1,0 µg L<sup>-1</sup>, as recuperações ficaram entre 89 e 120%. Já para o nível de 5 µg L<sup>-1</sup>, as recuperações ficaram entre 74 e 149%. As amostras de chia, quinoa e amaranto apresentaram recuperações acima do estabelecido pelo INMETRO<sup>2</sup>, indicando que as condições do CV-AAS ainda não são ideais. Além disso, a quantificação preliminar das amostras indicou concentrações preocupantes de Hg, entre 46 e 354 µg kg<sup>-1</sup>. Portanto, serão realizadas otimizações no método empregando essas amostras, de forma a melhorar o percentual de recuperação. Após, serão estabelecidos os demais parâmetros de mérito e será feita a quantificação de Hg nas amostras.

## Referências

<sup>1</sup> BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Instrução Normativa 160, de 1º de julho de 2022. Disponível em: [http://antigo.anvisa.gov.br/documents/10181/2718376/IN\\_160\\_2022\\_.pdf/03a02bb0-7856-4da4-a6f8-6a1e99d487d9](http://antigo.anvisa.gov.br/documents/10181/2718376/IN_160_2022_.pdf/03a02bb0-7856-4da4-a6f8-6a1e99d487d9). Acesso em: 18 de julho de 2022.

<sup>2</sup> INMETRO. DOQ-CGCRE-008: revisão 09: Orientação sobre validação de métodos analíticos. Rio de Janeiro, 2020.