

Elementos inorgânicos tóxicos em bebidas e iogurtes à base de plantas

Maria Isabel Andrekowisk Fioravanti^{1,2,3}, Ana Paula Rebellato¹, Raquel Fernanda Milani¹,

Marcelo Antônio Morgano¹, Adriana Pavesi Ariseto-Bragotto³

¹*ITAL - Instituto de Tecnologia de Alimentos*

²*IAL - Instituto Adolfo Lutz de Campinas*

³*FEA – Faculdade de Engenharia de Alimentos - UNICAMP*

maria.fioravanti@ial.sp.gov.br

Sessão do trabalho: Contaminantes químicos em alimentos

Resumo: A busca por alternativas aos produtos de origem animal tem feito o consumidor preferir alimentos à base de plantas que possam suprir suas necessidades. Além de incorporar parte dos nutrientes presentes nas matérias primas, estes produtos podem apresentar contaminantes inorgânicos com potenciais efeitos tóxicos quando ingeridos e absorvidos pelo organismo. Nesse sentido, o objetivo do estudo foi avaliar os teores dos contaminantes inorgânicos Al, Ni, As, Cd e Pb em bebidas (arroz; amêndoas; cacau e arroz) e iogurtes (coco e frutas) à base de plantas. Para isso, as amostras foram mineralizadas por digestão ácida assistida por ultrassom (ácido nítrico e peróxido de hidrogênio) a 80°C por 35 min e a determinação dos elementos inorgânicos foi realizada por ICP-MS (Single Quadrupole, Thermo Fisher, Alemanha). O método foi validado segundo o guia do INMETRO: os limites de detecção e de quantificação variaram de 200 $\mu\text{g kg}^{-1}$ (Al) a 4 $\mu\text{g kg}^{-1}$ para os demais; a tendência/recuperação foi avaliada com materiais de referência certificados, onde a porcentagem de recuperação variou entre 80 e 110%, e a precisão (n=7) atendeu às especificações de coeficiente de variação (CV) previstas pelo guia. As bebidas vegetais apresentaram teores de Al (983-1514), Ni (31,2-262,9), As (ND-5,12), Cd (ND-8,24) e Pb (ND-679) $\mu\text{g kg}^{-1}$, enquanto os níveis em iogurte à base de planta variaram de Al (237-1106), Ni (59,0-135,9) $\mu\text{g kg}^{-1}$ e ND (não detectado) para As, Cd e Pb. Os resultados demonstram ampla variação em relação aos níveis dos elementos avaliados. A presença de contaminantes inorgânicos é preocupante devido a sua toxicidade acumulativa e seu risco não-carcinogênico e carcinogênico que causa impactos nocivos à saúde humana. Assim, é de suma importância conhecer e estabelecer a composição destes alimentos à base de plantas a fim de garantir a segurança e a saúde de seus consumidores.

Palavras-chave: *Plant-based*, contaminantes de alimentos, ICP-MS.

Agradecimentos: Fapesp (2022/07015-2 e 2017/50349-0) e CNPq (407080/2021-0 e 306054/2020-5).