

GARANTIA E CONTROLE DE QUALIDADE NA AMOSTRAGEM E NA ANÁLISE DE MICROPLÁSTICOS: UMA REVISÃO DA LITERATURA

Ravena Santiago Alves, Victória Maria Carneiro dos Santos, Rebeca Amon Moreira, Michael Barbosa Viana

Microplásticos são polímeros sintéticos com tamanho entre 0,1 μm e 5 mm, de origem primária ou secundária, que podem ser encontrados em todas as matrizes ambientais, estando amplamente distribuídos nos ambientes aquáticos, terrestres e na atmosfera. Diante das diversas fontes de contaminação devem ser adotadas precauções para evitar a contaminação cruzada durante um estudo, garantindo que as amostras não sejam contaminadas por microplásticos provenientes de outras fontes. Visto isso, foi realizado um levantamento dos métodos de garantia e controle de qualidade aplicados em pesquisas experimentais de microplásticos, disponíveis no banco de dados “Web of Science”, com o objetivo de reunir as principais medidas para reduzir erros de amostragem e análises laboratoriais da etapa experimental da dissertação de mestrado da presente autora. O resultado da busca pelas palavras-chave (“microplastic”) AND (“quality control” OR “quality assurance”), resultou em 36 pesquisas e após a triagem dos textos verificou-se que 10 pesquisas destacam o assunto. As principais medidas para diminuir a contaminação cruzada são: substituir materiais plásticos por materiais de vidro, metal ou alumínio; realizar a limpeza rigorosa das bancadas; utilizar jaleco de algodão e luvas de látex; realizar todos os procedimentos analíticos preferivelmente em capela de fluxo laminar; descontaminar os filtros por meio do aquecimento em altas temperaturas; avaliar a contaminação do ar através da exposição de filtros; realizar a limpeza das vidrarias por submersão em ácido e enxágue com água Milli-Q três vezes; cobrir materiais e amostras com tampas de vidro ou papel alumínio; filtrar todas as soluções utilizadas e fazer brancos durante a amostragem e análise, seguindo os mesmos procedimentos das amostras. A adoção de medidas de controle de qualidade garante confiabilidade aos resultados da pesquisa, reduzindo as possibilidades de subestimação e superestimação dos resultados. Agradecimentos à CAPES.

Palavras-chave: CONTAMINAÇÃO CRUZADA. DEPOSIÇÃO DE PARTÍCULAS. PARTÍCULAS DE PLÁSTICO. POLÍMEROS SINTÉTICOS.