

MICROPLÁSTICOS: OCORRÊNCIA AMBIENTAL E DESAFIOS ANALÍTICOS

Cassiana C.
MontagnerMariana A.
DiasEduardo M.
Paiva

Cristiane Vidal

O artigo selecionado para capa nesta edição é do grupo do Laboratório de Química Ambiental do Instituto de Química da Universidade Estadual de Campinas, coordenado pela Profa. Dra. Cassiana Montagner. A arte da capa ilustra a problemática macro da revisão, a poluição do ambiente por microplásticos. Existem diversas fontes, diversos destinos, diversas técnicas analíticas envolvidas para amostragem, preparo de amostras e caracterização, de maneira que a revisão abordou estes aspectos conjuntamente e apresentou dados de ocorrência de microplásticos no Brasil. Veja o artigo na íntera em DOI 10.21577/0100-4042.20170791.

Qual é a principal contribuição deste artigo?

Este artigo buscou trazer o estado da arte das discussões envolvendo os aspectos químicos relacionados à problemática da presença de microplásticos no ambiente. Assim, trouxe uma visão abrangente sobre método analítico, destino deles nas diferentes matrizes ambientais e incluiu também uma revisão sobre a ocorrência no Brasil, de forma a direcionar o leitor nesta complexa e envolvente linha de pesquisa que vem atraindo cada vez mais pesquisadores de diferentes áreas e, claro, os químicos.

Como foi idealizada a arte da capa?

A poluição por microplásticos é um tema multidisciplinar e com muitos aspectos para serem discutidos. Deste modo, optou-se por eleger um elemento que representasse de forma simbólica - e ao mesmo tempo - as causas e as consequências do problema em estudo. Assim, a capa apresenta uma fotografia de *pellets* (microplásticos primários) que foram efetivamente retirados do ambiente, visivelmente impactados pelas intempéries. Porém, *pellets* são também o início da

cadeia, usados como matéria prima para a produção de bilhões de peças plásticas que, quando descartadas inadequadamente, chegam ao ambiente e tornam-se fontes de microplásticos. Outro elemento da capa ilustra estas fontes, em que algumas letras da palavra “Microplásticos” foram substituídas por plásticos de uso único, como garfo descartável, canudos e haste flexível, que se fragmentam gerando microplásticos secundários, representados pelos fragmentos azuis em destaque na fotografia. A arte foi elaborada pelos próprios autores (Ilustração: Eduardo Paiva; Fotografia e finalização: Cristiane Vidal).

Como a ideia desta revisão surgiu?

Qual o melhor método analítico para a determinação de microplásticos no ambiente? Essa é uma pergunta que sempre recebemos. Embora haja centenas de trabalhos sobre microplásticos publicados na literatura nos últimos anos, sentimos ainda que havia a demanda por um trabalho direcionado aos químicos que trouxesse de forma didática os desafios analíticos envolvidos nestas pesquisas. As análises ambientais nunca foram triviais, e a determinação e caracterização de microplásticos presentes no ambiente traz novos desafios à comunidade científica. Nossos estudos para responder a essa pergunta e outras tão importantes quanto como “Qual o destino deles no ambiente?”, “Quais as principais fontes de contaminação?” e, principalmente, “O que sabemos sobre isso no Brasil?” nos motivaram a organizar este material e iniciarmos essa jornada de revisão.

Quais são as perspectivas futuras para a linha de pesquisa?

Ainda há muitas perguntas a serem respondidas. O Laboratório de Química Ambiental do Instituto de Química da UNICAMP tem um grupo motivado a elucidar algumas delas. Os projetos continuam no entendimento dos padrões de sorção dos microplásticos com outros contaminantes ambientais, bem como, nos estudos de caso sobre a ocorrência e o destino deles em sistemas de água doce. Como perspectivas futuras pretendemos avançar ainda na elucidação dos possíveis efeitos químicos associados à presença de microplásticos e outros contaminantes emergentes, principalmente à biota aquática que vivem em locais críticos de contaminação, bem como em novos trabalhos que voltados a Educação dentro deste tema.