MICROPLÁSTICOS EM CAFÉ COMERCIAL: INVESTIGAÇÃO DA PRESENÇA E ANÁLISE COMPARATIVA ENTRE DIFERENTES MARCAS DE CAFÉ MOÍDO

Eduarda Andrade[1]*; Raadma Souza[1]; Bruna Luz Fernandes[1]

Laboratório de Biologia Costeira e Análise de Microplásticos. Departamento de Química. Universidade Federal do Espírito Santo. *e-mail para correspondência: andradeeduarda910@gmail.com

Contaminação alimentar

Os microplásticos são partículas sintéticas produzidas para fins específicos (MPs primários) ou resultantes da degradação de plásticos maiores (MPs secundários). Podem ser definidos pelo tamanho, variando de 1 μm a 5 mm. Já foram encontrados MPs tanto no ambiente terrestre quanto aquático marinho e de água doce, representando uma ameaça constante aos ecossistemas, pois podem dispersar contaminantes, liberar substâncias tóxicas, e consequentemente, gerar bioacumulação na cadeia alimentar. A incorporação de microplásticos pelos seres humanos ocorre através da inalação de fibras transportadas pelo ar, bem como pela ingestão de alimentos e bebidas contaminados por esses materiais, como por exemplo, o café. Neste estudo, foram selecionadas 10 marcas diferentes de café moído industrial de diferentes países. Cada amostra foi coletada em triplicatas e aliquotadas em 5 g. Foram transferidas para um becker com solução de 50 ml de KOH 10% e mantidas na estufa a 60 °C por 48h. Essa solução digerida foi filtrada em peneira geológica de 90 μm e lavada com água deionizada filtrada em malha de 10 μm. O material retido foi armazenado em um becker, onde pequenas alíquotas são transferidas para placas de Petri e triadas em estereomicroscópio. Os MPs foram separados e classificados por tipo e cor. Algumas amostras de MPs foram selecionadas para identificação dos polímeros via espectroscopia Raman. Após análise do material observou-se a presença de MPs em 100% das amostras, totalizando 2.254 MPs. Deste total, 2135 são filamentos (94,7%), 119 fragmentos (5,27%) e 36 emaranhados (1,59%). Entre as cores dos filamentos, houve uma diferença significante da cor azul (65,9%) em relação às outras cores: transparente (25,66%), preta (4,21%), rosa (1,68%), vermelho (1,45%), laranja (0,88%) e verde (0,18%). A amostra 1 apresentou maior percentual de MPs correspondendo 13,4% do total, enquanto a amostra 10 apresentou o menor percentual, sendo 6,34%. Mais amostras ainda serão analisadas tornando o estudo mais abrangente. Esses resultados contribuem com os estudos sobre a frequência desse poluente emergente em produtos alimentícios visando compreender a dimensão da presença de MPs principalmente em produtos de amplo consumo popular e poderão contribuir com a proposição de regulamentação estabelecendo quantidades máximas aceitas de MPs nesse alimento. Além disso, esse estudo poderá dar subsídios para o aprimoramento das diferentes fases da produção de café visando minimizar a contaminação por MPs.

Palavras-chave: Poluente Plástico. Contaminação. Produtos Alimentícios. Saúde Pública; Espectroscopia Raman.