

MICROPLÁSTICOS DOS PRODUTOS UTILIZADOS POR ALUNOS DE UMA ESCOLA MUNICIPAL

Autores : Laís Cristina Lira, Hadassa de Assis Araújo, Sarah Alanis Lacrot dos Santos Costa, Meiryelen Assumpção
Escola Municipal Nun'Álvares Pereira
Rio de Janeiro
emnum@rioeduca.net

INTRODUÇÃO

Os microplásticos são pequenos fragmentos de plástico com menos de 5 milímetros de comprimento.

Os microplásticos podem ser classificados em:

- Microplásticos primários;
- Microplásticos secundários.

Os Microplásticos primários

São pequenas partículas de plástico liberadas diretamente no ambiente; podem ser usados em microesferas na fabricação de produtos de higiene pessoal e cosméticos.

Os microplásticos secundários

Aparecem quando plásticos maiores começam a se desgastar pela ação ambiental ou até mesmo pela lavagem de roupas de tecidos.

Objetivos

- Buscar referências para embasamento sobre o tema "Microplásticos: suas fontes e impactos no ambiente";
- Conhecer a nomenclatura utilizada pela indústria cosmética e têxtil e aprender a identificá-la nos componentes de cada fórmula;
- Realizar atividades lúdicas para identificar os produtos de higiene pessoal, cosméticos e roupas que utilizem microplásticos em sua fórmula.

MATERIAIS E MÉTODOS

O trabalho foi iniciado com a realização de levantamento bibliográfico dos materiais de origem plástica presentes na formulação de produtos. Realizamos a "Caçada aos microplásticos" pelos clubistas em suas casas e na escola e observamos a composição de produtos cosméticos e roupas em encontros no Clube de Ciência (Figura 1), selecionando aqueles que continham, em sua composição, substâncias de origem plástica. E realizamos esfregaços em lâminas para observação em microscópio óptico.



Figura 1 – Alunos utilizando lupa manual para identificar a formulação dos produtos

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foi coletada a areia na praia de Charitas, Niterói, RJ, com posterior observação da areia da praia ao microscópio óptico, com objetivo de investigar a existência de microplástico (Figura 2)

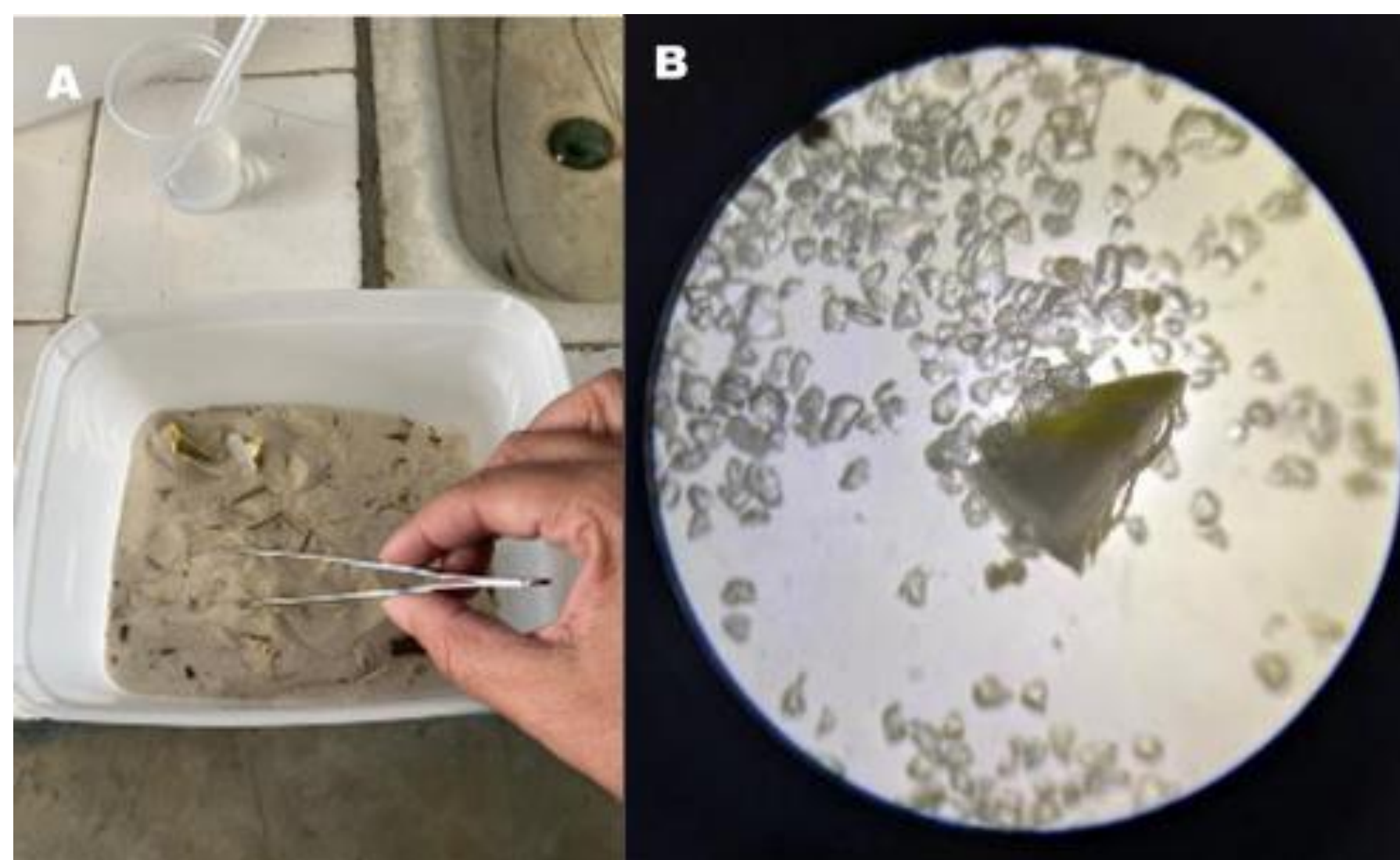


Figura 2 – Observação da areia da praia. A- Observação da areia a olho nu, B - observação de microplástico entre os grãos de areia ao microscópio óptico aumento 40x

Os principais microplásticos primários utilizados na fabricação de produtos de higiene e cosméticos são: Polietileno (PE); Polipropileno (PP); Polietileno Tereftalato (PET) e Polimetil – Metacrilato (PMMA). Os plásticos mais comuns em tecidos são: Poliéster e Nylon (Quadro 1).

Quadro 1 – Apresentação dos produtos pesquisados e seus respectivos plásticos

Produto	Descrição do produto	Tipo de plástico	Observação ao microscópio
A	Desodorante aerossol	Polipropileno	Não
B	Sabonete esfoliante	Polietileno	Sim
C	Sombra <i>glitter</i>	Polietileno	Sim
D	Casaco 1	Poliéster	Não
E	Casaco 2	Poliéster	Não
F	Blusa	Poliéster	Não
G	Bermuda	Poliéster	Não
H	Tônico anti-acne	Polietileno	Não

A observação ao microscópio óptico de esferas plásticas (Figura 3) e de *glitter* presente nos produtos (Figura 4) promovem a reflexão de como essas partículas tendem a se acumular nas cadeias alimentares e impactarem o ambiente.



Figura 3 – Observação de esferas plásticas do creme esfoliante ao microscópio óptico. (aumento de 100x)

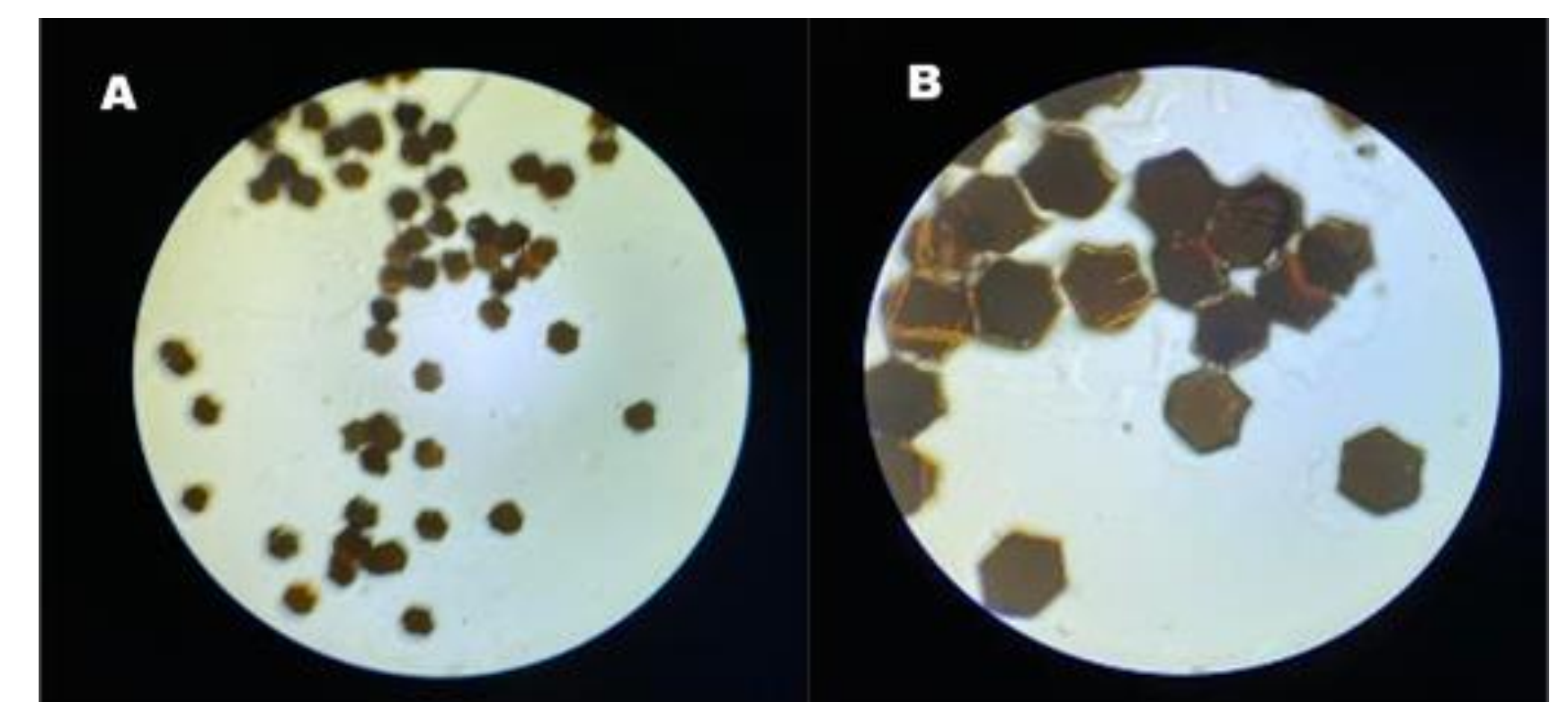


Figura 4 – Observação de esferas plásticas da sombra *glitter* ao microscópio óptico. A- aumento de 40x e B- aumento de 100x.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O trabalho realizado estimula a leitura dos rótulos dos produtos, atividade que não é corriqueira no dia-a-dia do cidadão, visando fomentar a escolha de produtos com menor potencial de geração de substâncias que agredem o meio ambiente, tal como preconizado no ODS 12 (Objetivo para o Desenvolvimento Sustentável 12 - "Consumo e Produção responsáveis") para que todas as pessoas tenham informações relevantes e conscientização para o desenvolvimento sustentável e estilos de vida em harmonia com a natureza.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos a direção e coordenação da Escola Municipal Nun'Álvares Pereira, ao CNPQ, a FAPERJ e ao Espaço Ciência pelo apoio e capacitação da professora do nosso Clube.

REFERÊNCIAS

- ABIHPEC. Empresas de higiene pessoal e cosmético prometem eliminar microplásticos. Associação Brasileira da Indústria de Higiene Pessoal, Perfumaria e Cosméticos. Disponível em: <https://abihpec.org.br/empresas-de-higiene-pessoal-e-cosmetico-prometem-eliminar-microplasticos/>. Acesso em: 04/09/2022.
- BRITO, C. D. A. Microplásticos na plataforma continental do Ceará: desembocaduras dos rios Cocó e Ceará. TCC (Graduação - Curso de Oceanografia), Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2018.
- VARGAS, J.G. M. et al. Microplásticos: uso na indústria cosmética e impactos no ambiente aquático. Quim. Nova, v. 45, n. 6, p. 705-711, 2022.