

O INIMIGO INVISÍVEL: COMO OS NANOPLÁSTICOS INVADIRAM NOSSO CORPO E O MEIO AMBIENTE

**Ana Aparecida Alves da Silva, Letícia Sabadim Brito, Elaine Barros da Silva,
Simone da Cruz Teixeira, Maria Iaponeide Fernandes Macêdo**

Faculdade de Ciências Exatas e Engenharia - Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ)

E-mail do autor principal: alves.ana_12@graduação.uerj.br

Grupo Temático: Ambiental

A Nanociência e a Nanotecnologia estão entre as áreas que mais crescem na ciência global. Sendo assim, popularizar esses conhecimentos é importante e tem sido intensificado pelo mundo. Através dessa ideia, surge o projeto de extensão “EducaNano: popularização na Nanociência e Nanotecnologia em Escolas Públicas do RJ”, que busca fomentar o conhecimento sobre a nanociência em alunos do Ensino Médio. As escolas-alvo do projeto são o Instituto de Educação Sarah Kubitschek (IESK) e o Centro Interescolar Estadual Miécimo da Silva (CIEMS). Através de palestras, eventos e convites para aulas teórico-práticas no laboratório da Universidade do Estado do Rio de Janeiro do campus Zona Oeste, busca-se difundir essa nova área da ciência. Para isso, os extensionistas explicam que os nanoplásticos são partículas ultrafinas, extremamente pequenas e invisíveis a olho nu, com tamanho inferior a 100 nanômetros. Eles surgem da degradação de plásticos maiores, como garrafas, sacolas e embalagens através da radiação solar e força mecânica de ventos, ondas do mar ou atritos. Logo, o objetivo do projeto é incentivar os alunos a compreenderem que a preocupação acerca dessas pequenas estruturas é o quanto elas são capazes de interagir com os organismos vivos. Devido ao seu tamanho, os nanoplásticos podem ser ingeridos ou aspirados facilmente, capazes de atravessar barreiras biológicas e entrar na corrente sanguínea. Ademais, há a possibilidade de impacto em órgãos sensíveis, como o cérebro. Sendo assim, esses conhecimentos são apresentados em eventos, como a Semana Nacional de Ciência e Tecnologia da Zona Oeste em 2025, onde mais de 100 folhetos e 30 cartilhas foram distribuídos. Vinte estudantes foram contemplados com uma visita ao laboratório da Universidade. Portanto, o projeto teve impacto social por ter sido capaz de envolver a comunidade e desenvolver a conscientização sobre a nanotecnologia. Sendo assim, o principal objetivo foi alcançado através de quiz de entretenimento, desmistificando e popularizando os conceitos relacionados à nanociência.

Palavras-chave: Ambiental, Nanoplásticos, Ser humano