

## A SENSIBILIZAÇÃO DA COMUNIDADE ESCOLAR DA ESCOLA ESTADUAL MARIA ELIZA B. C. DA COSTA SOBRE A INFLUÊNCIA DOS MICROPLÁSTICOS NO MEIO AMBIENTE E NA SAÚDE, PARA ESTIMULAR MUDANÇAS DE COMPORTAMENTO AMBIENTAL.

Carlos Alfonzo Garcia Graffe; Isis Miranda Porto Muller; Maria Fernanda Rampazi Viana; Maryelle Akemy Vilalva Gonçalves; Vitória Gomes Pereira da Silva; Jenifer Sversut Bertoli

ESCOLA ESTADUAL MARIA ELIZA BOCAYÚVA CORRÊA DA COSTA – Campo Grande, MS

[jenifer.101052@edutec.sed.ms.gov.br](mailto:jenifer.101052@edutec.sed.ms.gov.br)

Área/Subárea: Ciências Biológicas e da Saúde/ Saúde Coletiva

Tipo de Pesquisa: Científica

**Palavras-chave:** Resíduos Sólidos; Poluição; Microplásticos; Plásticos e saúde

### Introdução

As discussões sobre “desenvolvimento sustentável” – assunto que é contemplado nas diretrizes da Base Nacional Comum Curricular e nos livros didáticos do PNLD 2021, no nono ano do ensino fundamental, nas aulas de ciências da natureza, dão ênfase a grave situação que os plásticos representam ao planeta Terra. Hoje, alguns estudiosos citam que estamos vivendo na ‘Era dos Plásticos’, e que, provavelmente, nossa geração irá deixar esta herança indesejada para as gerações futuras, uma vez que, os plásticos levam em média, 400 anos para se decompor e que, o Brasil é o quarto país que mais gera lixo plástico no mundo, e um dos que menos recicla, segundo a WWF, 2019.

Os microplásticos são pequenos fragmentos de plástico com dimensões menores que 5 milímetros, resultantes da degradação de produtos plásticos maiores ou projetados como partículas microscópicas. Como destacado por Galloway (2015), “eles têm sido uma preocupação crescente devido aos seus impactos ambientais e potenciais consequências para a saúde humana.”

O estudo realizado pela turma do nono ano do ensino fundamental da Escola Estadual Maria Eliza Bocayúva Corrêa da Costa, mostrou que os estudantes não possuem conhecimento sobre os materiais utilizados para a produção dos plásticos, o que são microplásticos e os riscos que estes resíduos trazem ao planeta e à saúde dos seres vivos.

Sendo assim, surgiu a curiosidade de realizar um levantamento na Escola Estadual Maria Eliza Bocayúva Corrêa da Costa para analisar quais informações são conhecidas sobre os plásticos, pela comunidade escolar, uma vez que, são materiais muito utilizados em nosso cotidiano e portanto, é de suma importância incentivar práticas que proporcionem a reflexão para o consumo sustentável e para o descarte adequado destes resíduos.

### Metodologia

Os Três Momentos Pedagógicos (3 MP) são uma proposta didático-pedagógica apoiada na concepção da educação freireana, e se caracteriza em elaborar três momentos com objetivos específicos, sendo eles: a problematização inicial, a organização do conhecimento e a aplicação do conhecimento. Todas as etapas são propostas com base em temas geradores que envolvam situações do cotidiano do público-alvo que será atingido pelos 3 MP (Delizoicov, Angotti e Pernambuco, 2011). Esse trabalho foi elaborado e executado na perspectiva de perceber o quanto o estudo sobre microplásticos era conhecido pela comunidade escolar, tendo em vista a problematização inicial, a qual consistiu num questionário para verificação do conhecimento prévio dos alunos.

Os questionamentos foram respondidos de forma anônima e voluntária por 39 alunos do ensino fundamental 2 da Escola Estadual Maria Eliza Bocayúva Corrêa da Costa e este contempla 8 perguntas, que permitiram analisarmos o entendimento do público envolvido quanto à temática abordada sem explicar-lhes maiores informações neste primeiro momento.

#### Questionário Aplicado na Primeira Etapa

Esta enquête deve ser respondida de forma voluntária. Os dados obtidos serão utilizados para responder à questão problema da pesquisa sobre microplásticos.

1 – Você sabe qual a matéria-prima necessária para se produzir os plásticos?

( ) sim ( ) não

2 – Se você respondeu sim, qual(is) seria(m), segundo seu conhecimento?

3 – Você sabe qual a diferença entre plásticos e microplásticos?

( ) sim ( ) não

4 – Se você respondeu sim, qual(is) seria(m) as diferenças, segundo seu conhecimento?

5 – Existe alguma alternativa para minimizar os problemas causados pelo consumo/descarte inadequado dos plásticos? Explique com suas palavras.

6 – Você sabe o que os microplásticos causam ao ambiente ou saúde dos seres vivos? Explique.

7 – Você sabe dizer ou tem noção de qual a porcentagem de plásticos reciclados no Brasil?

( ) sim ( ) não

8 – Você sabe a diferença entre reduzir, reutilizar e reciclar? Explique.

Tabela 1: questionário aplicado.

De acordo com as questões 1 e 2 do questionário desta pesquisa, ficou explícito que a maioria dos entrevistados, entre discentes e docentes, têm conhecimento sobre como os plásticos são produzidos e quais as principais matérias-primas são utilizadas em sua produção, porém não souberam diferenciar plásticos e o que são microplásticos e, mais de 50% dos entrevistados não souberam relatar sobre quais seriam as possíveis formas de minimizar os problemas causados pelo consumo/descarte inadequado dos plásticos, nem quais os impactos causados ao ambiente ou à saúde dos seres vivos e tampouco qual a porcentagem de plásticos reciclados no Brasil.

Sendo assim, foram propostas as atividades da fase de organização de conhecimento, para que a comunidade escolar se apropriasse melhor destas informações, por meio de palestra da empresa Berpram e exposição didática do assunto durante a apresentação dos trabalhos da Semana do Meio Ambiente, onde foram expostos as diferenças entre plásticos e microplásticos, os problemas e possíveis soluções em relação a esses resíduos e, por fim, a aplicação do conhecimento, por meio de aula expositiva sobre a temática e aplicação de nova enquete.

## Resultados e Análise

Analisando os questionários respondidos pelo público entrevistado ficou evidente que a maioria dos entrevistados tem conhecimento quanto às matérias-primas para produção de plásticos. Isso indica que há uma base de conhecimento sobre a origem dos plásticos. Também percebeu-se que grande parte dos entrevistados sabe a diferença entre reduzir, reutilizar e reciclar, o que é fundamental para auxiliar uma abordagem educativa mais eficaz em relação ao consumo e gestão desses resíduos. A falta de conhecimento nessa área pode impedir a aplicação correta dessas práticas. No entanto, muitos não souberam a diferença entre plásticos e microplásticos, sugerindo uma lacuna no conhecimento sobre os diferentes tipos e tamanhos de plásticos, além dos impactos que eles geram ao ambiente, principalmente, quanto aos problemas de consumo/descarte inadequados. Isso reflete uma falta de consciência ou entendimento sobre práticas e soluções para a gestão dos resíduos plásticos, deixando claro a importância de maior

atenção a se trabalhar no projeto sobre os impactos dos microplásticos na saúde humana e no meio ambiente.

Por isso, é viável que mais ações continuem a ocorrer durante o ano letivo, para ajustar as abordagens conforme necessário e garantir que o conhecimento esteja sendo efetivamente transferido e aplicado.

Pergunta		Sim	Não
1/ 2	Você sabe qual a matéria-prima necessária para se produzir os plásticos?	19	20
3/ 4	Você sabe qual a diferença entre plásticos e microplásticos?	17	23
5	Existe alguma alternativa para minimizar os problemas causados pelo consumo/descarte inadequado dos plásticos?	18	21
6	Você sabe o que os microplásticos causam ao ambiente ou saúde dos seres vivos?	14	25
7	Você sabe dizer ou tem noção de qual a porcentagem de plásticos reciclados no Brasil?	7	32
8	Você sabe a diferença entre reduzir, reutilizar e reciclar?	27	12

Tabela 2- Resultados obtidos por meio da análise dos questionários aplicados.

## Considerações Finais

Os microplásticos poluem oceanos, rios e solos, sendo encontrados em praticamente todos os ecossistemas. Eles afetam a vida marinha, uma vez que são ingeridos por peixes, moluscos e outros organismos, acumulando-se na cadeia alimentar. No solo, podem alterar a estrutura e a fertilidade, impactando negativamente a agricultura. A presença de microplásticos em áreas remotas, como o Ártico e a Antártica, demonstra a amplitude global dessa poluição.

Ainda que os efeitos completos dos microplásticos no corpo humano sejam incertos, estudos indicam que eles podem entrar no organismo por meio da ingestão de alimentos e água, bem como pela inalação. Os plásticos podem carregar substâncias químicas tóxicas e contaminantes, e a exposição prolongada a essas substâncias pode resultar em danos celulares, inflamações e até impactos no sistema endócrino. A bioacumulação ao longo do tempo também levanta preocupações sobre os efeitos de longo prazo.

Assim sendo, a educação básica tem um papel essencial na conscientização sobre o problema dos microplásticos. Ao inserir o tema no currículo escolar, crianças e jovens podem aprender desde cedo sobre a importância de reduzir o uso de plásticos descartáveis, adotar hábitos de consumo sustentáveis e entender como suas ações individuais afetam o meio ambiente e, consequentemente, a saúde humana. Essa conscientização precoce pode levar a uma sociedade mais responsável e informada, capaz de enfrentar desafios ambientais globais com maior eficácia.

Educar sobre os microplásticos é crucial para formar cidadãos que compreendam a gravidade da poluição plástica e são motivados a buscar soluções para um futuro mais saudável e sustentável.

### Agradecimentos

Agradecemos aos nossos professores que nos apoiaram e nos ajudaram com todo o embasamento necessário para construir nosso aprendizado e, em especial à professora orientadora Jenifer Sversut Bertoli que nos auxiliou durante o projeto.

### Referências

AGENDA 2030. Plataforma Agenda 2030. *Acelerando as transformações para a Agenda 2030 no Brasil*. 2018. Disponível em: <http://www.agenda2030.org.br/>, acesso em set. 2021.

BRASIL. *Base Nacional Comum Curricular - BNCC*. Brasília: MEC, 2018. p. 549-562. Disponível em: [http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC\\_EI\\_EF\\_110518\\_versaofinal\\_site.pdf](http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf), acesso em dez. 2020.

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A. e PERNAMBUCO, M. M. *Ensino de Ciências: fundamentos e métodos*. 4a. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

Galloway, T. S. (2015). Micro- and Nano-plastics and Human Health. In: Bergmann, M., Gutow, L., & Klages, M. (Eds.), *Marine Anthropogenic Litter* (pp. 343-366). Springer International Publishing.

WWF BRASIL. *Brasil é o 4º país do mundo que mais gera lixo plástico*. 2019. Disponível em: <https://www.wwf.org.br/?70222/> Brasil-e-o-4-pais-do-mundo-que-mais-gera-lixo-plastico, acesso em ago. 2021.