

Influência do tempo de decomposição na percepção do impacto ambiental dos materiais do uso cotidiano.

Cristiana A.I. Mazali¹ (PQ) e Italo O. Mazali² (PQ)

¹Fundação Hermínio Ometto – UNIARARAS, Araras, SP.

²Laboratório de Materiais Funcionais - LMF, Instituto de Química - Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP.

*e-mail: mazali@iqm.unicamp.br

Palavras-chave: tempo de decomposição; materiais; impacto ambiental; ensino; vidro; meio ambiente.

Introdução

A preservação ambiental exige que os materiais utilizados sejam reciclados, prolongando o tempo de vida dos recursos naturais, uma vez que descartados de forma inadequada, seja em aterros ou lançados na natureza, não poderão ser recuperados. Com o intuito de demonstrar o impacto ambiental dos materiais descartados no meio ambiente é muito comum em parques e em campanhas de conscientização a apresentação de uma tabela com o tempo de decomposição dos materiais (TTDM). As TTDM têm por objetivo demonstrar quanto tempo um material permanece contaminando o ambiente até a sua total decomposição. Entretanto, as TTDM negligenciam informações importantes, tais como toxicidade dos materiais e de seus produtos de decomposição. Dentro desse contexto, as TTDM podem induzir a uma interpretação equivocada de que quanto maior o tempo de decomposição do material, maior seu impacto ambiental. Este trabalho teve o objetivo de avaliar essa hipótese. Para isso, foram aplicados a 400 alunos do ensino médio da rede pública da região de Campinas, dois questionários (Fig. 1) que pediam que assinalassem os 2 (dois) materiais que consideravam mais prejudiciais ao meio ambiente: primeiro, foi aplicado o questionário 1 (Q1) que não informava o tempo de decomposição e, na sequência, o questionário informando o tempo de decomposição (Q2).

(5,1%) como os materiais mais prejudiciais ao meio ambiente. Somente 4,8% indicaram o “vidro”. De fato, esses materiais são os mais prejudiciais em termos do poder de contaminação dos seus produtos de decomposição, demonstrando que os estudantes tem conhecimento do impacto poluidor entre os principais materiais do uso cotidiano. Entretanto, quando o Q2 foi aplicado, ocorreu uma alteração significativa no padrão de resposta: 36,2% assinalaram o “vidro”, seguido da “borracha” (31,1%), “plástico” (20,0%) e, somente, 8,1% continuaram indicando as “pilhas e baterias”. O vidro é um material inerte, que apresenta composição química semelhante a da crosta terrestre, sendo inclusive utilizado para inertização de metais pesados, apresentando potencial poluidor extremamente baixo.

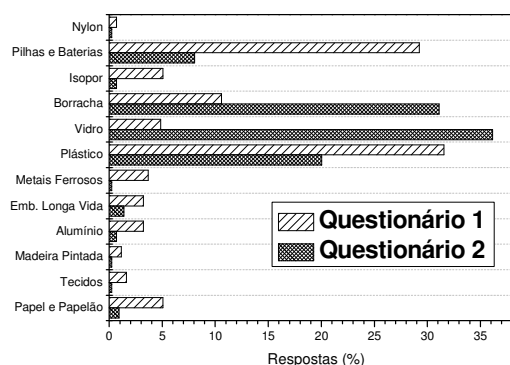


Figura 2. Respostas aos questionários Q1 e Q2.

Questionário 1 – Q1	Questionário 2 – Q2
Análise e quadro abstrato e animal: nos 02 materiais que você considera os mais prejudiciais ao meio ambiente.	Análise e quadro abstrato e animal: nos 02 materiais que você considera os mais prejudiciais ao meio ambiente.
PRESEERVE O MEIO AMBIENTE	PRESEERVE O MEIO AMBIENTE
MATERIAIS DESCARTADOS NO MEIO AMBIENTE	TEMPO DE DECOMPOSIÇÃO DOS MATERIAIS DESCARTADOS NO MEIO AMBIENTE
<input type="radio"/> Papel e Papelão <input type="radio"/> Madeira Pintada <input type="radio"/> Embalagem Longa Vida <input type="radio"/> Plástico <input type="radio"/> Borracha <input type="radio"/> Pilhas e Baterias	<input type="radio"/> Papel e Papelão <input type="radio"/> Madeira Pintada <input type="radio"/> Embalagem Longa Vida <input type="radio"/> Plástico <input type="radio"/> Borracha Indeterminado <input type="radio"/> Pilhas e Baterias
<input type="radio"/> Tecidos <input type="radio"/> Alumínio <input type="radio"/> Metais Ferrosos <input type="radio"/> Vidro <input type="radio"/> Isopor <input type="radio"/> Nylon	<input type="radio"/> Tecidos <input type="radio"/> Alumínio <input type="radio"/> Metais Ferrosos <input type="radio"/> Vidro <input type="radio"/> Isopor <input type="radio"/> Nylon

Figura 1. Questionários aplicados na pesquisa.

Conclusões

A TTDM induziu os estudantes a mudarem de opinião, inicialmente correta, quanto aos materiais mais prejudiciais ao meio ambiente, levando-os a indicar um material inerte como o mais prejudicial. A TTDM, da forma apresentada, pode representar um real prejuízo ao conhecimento dos estudantes sobre o impacto poluidor dos principais materiais do uso cotidiano e deve ser discutida nas disciplinas de Ciências acompanhadas dos demais elementos que permitam uma interpretação correta.

Resultados e Discussões

A Figura 2 apresenta os resultados obtidos na pesquisa. Considerando o padrão de respostas do Q1 podemos observar que a maioria dos estudantes consideram as “pilhas e baterias” (29,3%), “plásticos” (31,6%), “borrachas” (10,6%) e isopor

Agradecimentos

Ao IQ-UNICAMP, UNIARARAS e as escolas da rede pública da região de Campinas.