



Adaptação da norma técnica *NBR 15395 - Garrafa soprada de PET para refrigerantes e águas — Requisitos e métodos de ensaio* para o Ensino de Ciências

Thabata de Souza Araujo Oliveira, Renata Cristina Nunes

Sabe-se que a aula experimental é um recurso largamente utilizado no Ensino de Ciências. Entretanto, as oportunidades de interdisciplinaridade, contextualização dos temas científicos e conscientização ambiental criadas por ela nem sempre são aproveitadas. Tendo em vista essas possibilidades, para a criação de experimentos, buscou-se adaptar ensaios de uma norma técnica, documento que tem por objetivo estabelecer diretrizes para a obtenção de um produto de alta confiabilidade. A norma escolhida foi a referente à garrafa PET (poli(tereftalato de etileno)), “NBR 15395 - Garrafa soprada de PET para refrigerantes e águas — Requisitos e métodos de ensaio”.. Posteriormente, dos oito ensaios descritos, foram escolhidos dois para serem adaptados, além das diretrizes sugeridas para o *design* de uma garrafa PET. Esses três itens foram aplicados a cinco garrafas PET de diferentes marcas e puderam ser realizados com materiais de fácil acesso. Todos os experimentos podem ser utilizados como recurso investigativo ou demonstrativo. Especificamente, em relação ao primeiro ensaio, “Resistência ao impacto na queda livre”, pode-se trabalhar em sala de aula os polímeros e suas características, além de questões relacionadas ao Ensino de Física. Ainda, é possível estimular a reflexão sobre a história da utilização desses materiais. Sobre o segundo ensaio, “Resistência à alcalinidade (*stress cracking*)”, pode-se versar sobre o que seria uma solução, sua concentração e possíveis unidades para representá-la, a diferença entre dissociação e ionização, entre outros assuntos. No que se refere às diretrizes sugeridas para o *design* de uma garrafa PET, destaca-se explicações ligadas à reciclagem, aos tipos de polímeros e a densidade dos mesmos. Conclui-se que os experimentos podem ser facilmente realizados em qualquer escola, sendo possível adequar sua prática aos recursos disponíveis. Além disso, há também uma extensa diversidade de assuntos que podem ser abordados antes, durante e depois da realização dos experimentos, proporcionando a interdisciplinaridade entre os componentes curriculares da área de estudo de Ciências da Natureza, a discussão sobre a conexão entre sociedade e Ciências, além de estimular a Educação Ambiental através da abordagem do consumo consciente.

Palavras-chave: Normas técnicas, Experimentação para o Ensino de Ciências, Educação Ambiental.

Instituição de fomento: IFFluminense