

5. GABANA, M.; LUNARDI, G.; TERRAZZAN, E. A. Textos de divulgação científica: avaliando uma estratégia didática para o ensino médio. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 4., 2003, Bauru. Atas Bauru, 2003. 1CDROM.

### **RECICLAGEM DE GARRAFAS PET COMO PRÁTICA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

Missiana de Sousa da Silva (ID)<sup>1\*</sup>; Jefferson Almeida Rocha (PQ)<sup>1</sup>; José Luis dos Santos Sousa (PQ)<sup>1</sup>; Mikeyla Alves de Oliveira (ID)<sup>2</sup>; Severina Coelho de Silva Catanhede (PQ)<sup>3</sup>.

<sup>1</sup>Universidade Federal do Maranhão (UFMA) - Campus Grajaú, <sup>2</sup>Universidade Federal do Maranhão (UFMA) - Campus de Imperatriz, <sup>3</sup>Universidade Federal do Maranhão (UFMA) - Campus Codó.

\*[missianasousa@otlook.com](mailto:missianasousa@otlook.com)

### **RESUMO**

As discussões sobre a temática ambiental tem se apresentado como uma pauta constante no nosso país e na sociedade mundial. No decorrer dos últimos anos, os países considerados desenvolvidos têm sofrido pressão para restringirem a quantidade de objetos destinados ao lixo, depois de uma única utilização. Diante disso, este trabalho tem por objetivo apresentar os resultados de uma oficina de reciclagem de garrafas PET, como prática de Educação Ambiental. A oficina foi desenvolvida por duas alunas bolsistas do PIBID/UFMA/Ciências Naturais da cidade de Grajaú/MA com alunos do 7º ano vespertino da Escola Municipal Raimundo Nonato Boguea Ribeiro. O trabalho foi realizado no contra turno das aulas e o material utilizado foi reciclável, fácil acesso e baixo custo. A prática aplicada foi à confecção de artesanato, realizada a partir da manipulação de garrafas PET. Os estudantes manifestaram interesse, em virtude da curiosidade despertada na produção das peças artesanais. Além disso, favoreceu o trabalho em grupo, liderança, participação, criatividade,

iniciativa, cooperação e motivação, pois o trabalho rompeu a prática tradicional de sala de aula, tornando a atividade agradável e descontraída. A proposta de trabalhar uma oficina de reciclagem é simples e apresenta muitas limitações. No entanto, esta iniciativa possibilita o esclarecimento, a cerca da importância e responsabilidade, no momento de escolher a melhor alternativa, sobre os fins que desejam para os produtos que adquirem diariamente. Além disso, contribuiu para elucidar a necessidade e relevância da utilização da reciclagem, como uma possibilidade, para a preservação de um planeta mais sustentável.

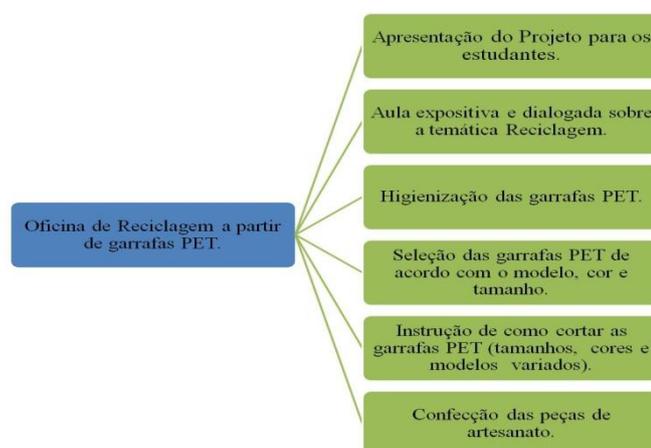
**PALAVRAS-CHAVE:** Reciclagem, PET, Meio Ambiente.

## INTRODUÇÃO

As discussões sobre a temática ambiental tem se apresentado como uma pauta constante no nosso país e na sociedade mundial. No decorrer dos últimos anos, os países desenvolvidos têm sofrido pressão para restringirem a quantidade de objetos destinados ao lixo, depois de uma única utilização (ESTEVES; MELLO; ABREU; BORGES, 2010). De acordo com os documentos que orientam a Educação Ambiental – EA (Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente Humano; Programa Internacional de Educação Ambiental; Conferência Intergovernamental de Educação Ambiental), a EA deve orientar uma perspectiva interdisciplinar, além de incentivar os estudantes a se envolverem na construção de seus conhecimentos e decidir por suas próprias escolhas (RUA; SOUZA, 2010). De acordo com a Lei 9.795/99, EA é um processo por meio do qual o indivíduo, em sociedade, constrói valores sociais, conhecimentos, atitudes e competências voltadas para a preservação do meio ambiente. Diante disso, este trabalho tem por objetivo apresentar os resultados de uma oficina de reciclagem de garrafas PET, como prática de Educação Ambiental.

## MATERIAIS E MÉTODOS

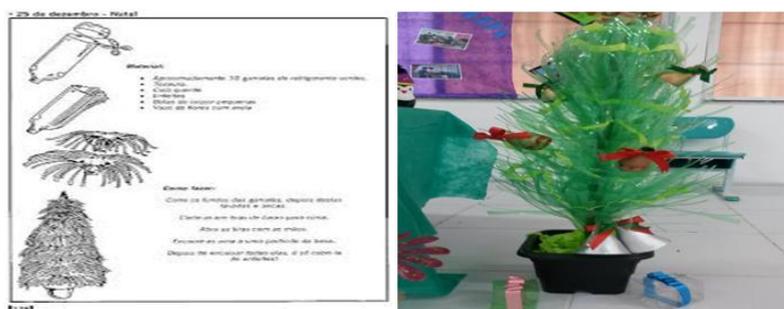
A oficina de reciclagem foi desenvolvida por duas alunas do PIBID/UFMA/Ciências Naturais da cidade de Grajaú/MA e os sujeitos envolvidos foram os estudantes do 7º ano da Escola Municipal Raimundo Nonato Bogea Ribeiro. O trabalho foi realizado no contra turno e os materiais utilizados foram recicláveis, fácil acesso e baixo custo tais como: garrafas PET, estiletes, tesoura, verniz vitral, tintas PVA, E.V.A, cola quente, fita adesiva larga, palitos de churrasco, fitas de cetim. A prática aplicada foi à confecção de artesanato, realizada a partir da manipulação de garrafas PET. A **Figura 1** descreve o processo de construção das peças de garrafas PET.



**Figura 1** - Processo de construção das peças de artesanato a partir da utilização das garrafas PET.

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

A oficina de garrafas PET possibilitou a construção de algumas peças usadas no cotidiano da sociedade. Segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais para o Meio Ambiente e Saúde, desenvolver atividades dessa natureza favorece ao estudante uma mudança de atitude e valores, contribuindo desta maneira para a formação de cidadãos mais conscientes das suas responsabilidades ambientais, possibilitando assim a *construção de um mundo socialmente justo e ecologicamente equilibrado* (BRASIL, 1997). A primeira peça desenvolvida na oficina de reciclagem foi à árvore de natal, construída a partir das seguintes etapas: **Etapa 1:** 40 garrafas pet (cor verde); 1 metro de cano; 1 jarro; gesso; **Etapa 2:** Todas as garrafas foram cortadas, em tiras finas na horizontal, até a tampa da garrafa; **Etapa 3:** Todas as tiras foram encaixadas em um cano de PVC; **Etapa 4:** Fixação em um jarro com gesso. A **Figura 2** representa a árvore de natal, utilizando materiais recicláveis.



**Figura 2** - Arvore de natal confeccionada com garrafas PET.

Buscando reaproveitar a parte inferior das garrafas usadas na confecção da árvore de natal, produzimos uma guirlanda de natal, utilizando 40 pedaços (parte inferior da garrafa), 60 centímetros de fio fino, pregos e fita de cetim. A **Figura 3** apresenta a guirlanda de natal produzida.



**Figura 3** – Guirlanda de natal produzida com a utilização de garrafas PET.

Considerando a quantidade de lixo que é produzida diariamente, 200 mil toneladas, e seu consequente descarte no meio ambiente, pode causar a poluição de rios e nascentes, entupimento

de bueiros, poluição do solo, além dos problemas de saúde causados pela queima irregular desses materiais, pois liberam dióxido de carbono ( $\text{CO}_2$ ) e monóxido de carbono (CO), que causam doenças respiratórias (EMBRAPET, 2006), fizemos a opção por trabalhar, o maior número possível de peças, permitido pelo tempo que nos foi designado. A peça seguinte foi um Puff, confeccionado com 14 garrafas PET, E. V. A. colorido, pistola de cola quente e papelão. A construção ocorreu de acordo com as etapas: **Etapa 1:** Cortar 7 garrafas PET na altura da parte superior do rótulo; **Etapa 2:** Encaixar duas garrafas, já cortadas, uma dentro da outra; **Etapa 3:** Reunir as garrafas encaixadas, em pares, e envolver com uma fita de forma bem firme; **Etapa 4:** Envolver com tiras de E. V. A. colorida para decorar. A **Figura 4** representa o trabalho de organização do Puff, construído com garrafas PET.



**Figura 4** - Trabalho de organização do Puff, construído com garrafas PET.

Outras peças foram desenvolvidas na oficina de Reciclagem com garrafas PET. De acordo com pesquisadores, são muitos os benefícios advindos do processo de reciclagem, pois reciclar é uma maneira interessante de recolher objetos residuais e transformá-los em utensílios que podem ser comercializados. Assim, reciclar condiz com a capacidade de tornar possível converter produtos destinados ao lixo, em materiais novos e possíveis de serem reutilizados (ESTEVEZ; MELLO; ABREU; BORGES, 2010). Quanto ao conteúdo exposto na aula sobre reutilizar e reciclar garrafas PET, assim como os danos causados ao meio ambiente e saúde humana, os alunos manifestaram preocupação, principalmente por desconhecerem o tempo necessário de decomposição desse produto no meio ambiente. Assim, segundo pesquisadores é fundamental que a sociedade em geral, tenha conhecimento da relevância de contribuir para um meio ambiente sustentável, a partir de atitudes simples de utilização e descarte, de maneira mais racional. Neste contexto, apresentar a reciclagem, já é uma alternativa viável que pode contribuir para redução dos impactos ambientais causados pelo plástico que é descartado indevidamente no meio ambiente (GUELBERT; GUELBERT; CORREA; LESZCZYNSKI; GUERRA, 2007). Em relação à oficina de Reciclagem, os estudantes manifestaram interesse, em virtude da curiosidade despertada na

produção das peças artesanais. Além disso, favoreceu o trabalho em grupo, liderança, participação, criatividade, iniciativa, cooperação e motivação (SANTOS, 2002), pois o trabalho rompeu a prática tradicional de sala de aula, tornando a atividade agradável e descontraída.

## CONCLUSÃO

A proposta de trabalhar uma oficina de Reciclagem com os estudantes é simples e apresenta muitas limitações. No entanto, esta iniciativa possibilita aos estudantes o esclarecimento a cerca da importância e responsabilidade, no momento de escolher a melhor alternativa, sobre os fins que desejam para os produtos que adquirem diariamente. Além disso, contribuiu para elucidar a necessidade e relevância da utilização da reciclagem, como uma possibilidade, para a preservação de um planeta mais sustentável.

## AGRADECIMENTOS

À UFMA/Campus Grajaú e Campus Codó, ao PIBID/CAPES pela bolsa concedida, à E. M. Raimundo Nonato Bodega Ribeiro e aos alunos do 7º ano da referida escola.

## REFERÊNCIAS

1. BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: Meio Ambiente e Saúde, Brasília, 1997.
2. EMBRAPET. **Como acontece a reciclagem do PET, 2006. Disponível em:** <<http://www.embrapet.com.br/reciclagem.htm>>. Acesso em: 20/10/2015.
3. ESTEVES, A. L. C.; MELLO, M. M. de.; ABREU, A. L. de.; BORGES, S. P. T.; Abordagem do Tema Reciclagem/Reutilização na Grade Curricular dos Cursos de Engenharia da UNIFOA. Caderno UniFOA, Edição nº 13, 2010.
4. GUELBERT, T. F.; GUELBERT, M.; CORREA, M.; LESZCZYNSKI, S. A. C.; GUERRA, J. C. C.; A embalagem PET e a reciclagem: uma visão econômica e sustentável para o planeta. In: Atas do XXVII Encontro Nacional de Engenharia de Produção - A energia que move a produção: um diálogo sobre integração, projeto e sustentabilidade. Foz do Iguaçu/ PR, 2007.
5. RUA, R. E.; SOUZA, P. S. A. de.; Educação Ambiental em uma Abordagem Interdisciplinar e Contextualizada por meio das Disciplinas Química e Estudos Regionais. Química Nova na Escola, v. 32, nº 2, 2010.
6. SANTOS, C. R. dos.; **O gestor educacional de uma escola em mudança.** São Paulo: Pioneira, 2002.