

---

MICTI - AMPLA CONCORRÊNCIA INTERNA - RESUMO SIMPLES

**TUBOS PARA FLAUTAS FEITOS COM POLIETILENO DE ALTA  
DENSIDADE (PEAD) RECICLADO**

**TUBES FOR FLUTES MADE WITH RECYCLED HIGH DENSITY  
POLYETHYLENE (HDPE)**

*João Victor Schlindwein (joaovictor369rs@gmail.com)*

*Valter João Rieg (vavariegg@gmail.com)*

*Tayná Valle Nunes (ifc.tayna@gmail.com)*

*Maele De Oliveira Silva (maelesilva@hotmail.com)*

*Daniel Victor Fachinelli (danielvictorfachinelli@gmail.com)*

*Giovanna Freitas Da Silva (giovannasilvasq@gmail.com)*

*Marcos Joao Correia (marcos.correia@ifc.edu.br)*

*Daniel Zanella Dos Santos (daniel.zanella@ifc.edu.br)*

*Tiago Rafael De Almeida Alves (tiago.alves@ifc.edu.br)*

Esta é uma das atividades de pesquisa do projeto integrado Física e Artes em Integração, do Campus Brusque, que visa substituir os canos de PVC utilizados para fazer as flautas por tubos de plástico PEAD (polietileno de alta densidade) reciclado. Os tipos de plástico são reconhecíveis facilmente nas embalagens pelo símbolo triangular (que se refere a produtos recicláveis) com o número

dois (podendo variar) por dentro e com a nomenclatura “PP” escrita. Todos esses plásticos são produzidos a partir da polimerização do gás propileno ou propeno. Trata-se de um tipo de plástico que pode ser moldado quando submetido a temperatura elevada, por isso é classificado como um termoplástico. Ele tem propriedades muito semelhantes às do polietileno (PE), mas seu ponto de amolecimento é mais elevado. É importante dar ênfase ao termoplástico, que, a uma dada temperatura, apresenta alta viscosidade podendo ser conformado e moldado. Exemplos de termoplásticos são o polipropileno, o polietileno, o polimetil-metacrilato e o policloreto de vinil, entre outros. Sabendo disso, o nosso objetivo é usar o PEAD para fazer flautas, de modo que não precisemos comprar canos PVC, o que gera mais consumo e lixo e desvia dos propósitos do projeto de promover sustentabilidade e reciclagem. A ideia é criar um molde para os tubos cilíndricos e preenche-lo com esse plástico reciclável. Como o PEAD é um material de fácil acesso, pretendemos criar um método que possa ser reproduzido em casa. Fizemos um primeiro teste de molde, com uma forma reta, para ver quanto tempo leva para derreter e a quantidade ideal para cada “fornada”. Basicamente, testar as condições para analisar e estudar como o plástico se comporta. Usamos 4 garrafas de desinfetantes e umas 20 tampinhas plásticas que deram ao todo 750 gramas de PEAD, colocado em uma forma antiaderente. Deixamos durante 2 horas e 50 minutos no forno, a 180°C, e logo em seguida levamos para nosso molde, que era uma forma igual, vazia, que colocamos em cima da outra, com 2 galões de água, para deixar pressionando. O resultado parcial obtido foi ótimo para analisarmos como vamos prosseguir com o projeto de pesquisa, pois vimos que temos que usar menos plásticos, assim não levará tanto tempo. Também percebemos que o material tem potencial para fazer flautas iguais às de PVC, pois o plástico derretido, depois de esfriar, fica com uma ótima resistência. O próximo passo é a arrecadação de mais plásticos PEAD, tipo embalagens de produtos como: leite, suco e água, em embalagens de xampu, em sacolas plásticas, entre outros. Também será pensado em um molde para o formato cilíndrico que iremos usar, além de outra forma de prensar o plástico assim que sai do forno, já que é algo importante na parte de confecção das flautas. Além disso, o plástico poderá abranger futuramente outros instrumentos, como chocalho de platinela ou o braço da viola de lata, já que é algo moldável e totalmente reciclável.

Evento Concomitante:  
**IV Feira EPROMUNDO**

