

## **XIV Salão Iniciação Científica da PUCRS**

### **Avaliação das possibilidades de reciclagem e/ou reutilização das canetas utilizadas nos quadros brancos da PUCRS**

Bruna Marin Neves (bolsista) ; Claudio Luis Crescente Frankenberg (orientador)

Faculdade de Engenharia, PUCRS, Laboratório de Processos Ambientais LAPA

#### **Resumo**

A geração de resíduos em instituições de ensino é um assunto pouco discutido, em contrapartida, o desenvolvimento sustentável impõe uma preocupação a respeito dos materiais descartados. Um dos resíduos gerados na PUCRS são as canetas para quadros brancos que desde 2009/1 estão sendo utilizadas na instituição. O projeto tem como objetivos principais gerar uma proposta de reutilização ou reciclagem das canetas na faculdade de engenharia da PUCRS e também uma conscientização dos professores. Foi posta uma caixa para a coleta das canetas na secretaria da unidade para que os professores fizessem o descarte. Emails foram trocados com o fabricante da caneta utilizada para ser tomado conhecimento dos tipos de plásticos utilizados na confecção da mesma, também foi feita a pesagem dos cartuchos após o descarte. Um estudo relacionado ao plástico para correta destinação assim como relacionado à tinta residual para fabricação de corante foi realizado. Os materiais utilizados na confecção das canetas são o polipropileno (PP) que compõe o corpo e a calda, o polietileno de baixa densidade (PEBD) que compõe a tampa e o plástico que envolve o feltro interno e o poliéster que compõe a ponteira e o feltro. Todos os plásticos utilizados são termoplásticos que quando separados podem ser reciclados por empresas especializadas que mandam o plástico reciclado para as indústrias para a fabricação de baldes, peças, tacos de sapato feminino e suporte para calçados por exemplo. Um estudo prévio foi realizado utilizando uma balança, canetas novas das cores pretas e azuis (para controle) e as canetas descartadas, que mostrou que as canetas são descartadas com em média 59,34% de tinta ainda restante no feltro interno, o que gera uma preocupação com o descarte impróprio desta tinta que é feita a base de álcool e, portanto, inflamável. Está sendo elaborada uma carta que virá junto às canetas novas que irá explicar a necessidade da máxima utilização das mesmas para que o resíduo seja diminuído. Como trabalho futuro está sendo estudada a possibilidade da confecção de corante para tecido por meio de extração da tinta do feltro com solvente. Desta maneira o projeto visa à correta destinação para reciclagem e o reaproveitamento do resíduo inflamável mais prejudicial no caso do descarte impróprio.

#### **Palavras-chave**

Canetas para quadros brancos, reciclagem, gestão ambiental