

## MOBILIÁRIO PRODUZIDO COM MATERIAL RECICLÁVEL PARA O HALL DO IFSC CAMPUS CRICIÚMA

Diego Figueiredo Viana<sup>1</sup>, Joelma Rzatki<sup>2</sup>, Mirian Sartor<sup>3</sup>, Andrea Murillo Betioli<sup>4</sup>,  
Milena de Mesquita Brandão<sup>5</sup>

<sup>1</sup>IFSC/ Campus Criciúma / Discente Curso Técnico em Edificações / diego\_figueiredoviana@hotmail.com

<sup>2</sup>IFSC/ Campus Criciúma / Discente Curso Técnico em Edificações / joelma\_rzatki@hotmail.com

<sup>3</sup>IFSC/ Campus Criciúma / Discente Curso Técnico em Edificações / mirian\_sartor@hotmail.com

<sup>4</sup>IFSC/ Campus Criciúma / Prof. Área da Construção Civil / andrea.betioli@ifsc.edu.br

<sup>5</sup>IFSC/ Campus Criciúma / Prof. Área da Construção Civil / milena.brandao@ifsc.edu.br

**Resumo:** O objetivo deste artigo é apresentar o desenvolvimento de mobiliário produzido com material reciclado para o Hall do IFSC – Campus Criciúma, durante a Unidade Curricular “Projeto Integrador”, do Curso Técnico em Edificações, modalidade Concomitante. A ideia do projeto nasceu do desejo dos alunos de melhorar o uso dos espaços do ambiente escolar, por meio de desenvolvimento de mobiliário para as áreas de estar dos alunos. Para produzi-lo da maneira mais econômica e sustentável, optou-se por utilizar materiais recicláveis de fácil disponibilidade, como garrafas PET e pneus. Para tanto, foi realizada pesquisa na internet sobre formas de montagem de mobiliário com estes materiais. Para arrecadação de das garrafas PET, foi elaborado um folder a ser distribuído entre os alunos do campus. Montou-se, então, quatro pufes de garrafas PET e dois com pneus. O acabamento foi feito com espuma e tecido. O projeto integrou conceitos de sustentabilidade (como reutilização de materiais para aumentar seu ciclo de vida), ergonomia (conforto na utilização do mobiliário) e geometria (espacialização do mobiliário em escala real, quantificação e recortes de espuma e tecido para estofamento). Pode-se dizer que o projeto teve êxito, uma vez que o mobiliário está sendo utilizado e apreciado pela comunidade acadêmica. Este mobiliário inspirou os professores do Curso Técnico Integrado em Edificações a desenvolver trabalho semelhante com os alunos, já que construir mobiliário com estes materiais integra diferentes conhecimentos, contribuindo para formação mais plena do aluno.

**Palavras-Chave:** Material reciclável, mobiliário, projeto integrador.

### 1 INTRODUÇÃO

O objetivo deste artigo é apresentar o desenvolvimento de mobiliário produzido com material reciclado, com o intuito de garantir o conforto e a estética ideal para os alunos utilizarem no Hall do IFSC – Campus Criciúma. Este trabalho foi realizado durante a Unidade Curricular “Projeto Integrador”, do Curso Técnico em Edificações, modalidade Concomitante. A ideia do projeto nasceu do desejo dos alunos de melhorar o uso dos espaços do ambiente escolar, por meio de desenvolvimento de mobiliário para as áreas de estar dos alunos. O IFSC campus Criciúma não possui espaço adequado para as horas de intervalo e esperas, faltam móveis, mesas de apoio e outros equipamentos para conforto dos alunos. Atualmente, os alunos dispõem de carteiras universitárias e bancos nos espaços externos do campus. O hall da instituição possui grande área ainda sem uso e é um espaço com potencial para abrigar uma área de estar dos alunos.

Para produzir este mobiliário de maneira mais econômica, e conseqüentemente, mais sustentável, optou-se por utilizar materiais recicláveis de fácil

disponibilidade. Acredita-se que envolver questões de sustentabilidade, em um projeto que traz motivação aos alunos, pode contribuir para a conscientização sobre o tema, incentivando a comunidade acadêmica a cuidar do planeta, diminuindo a poluição gerada por resíduos sólidos, como garrafas PET, embalagens longa vida (*tetra pak*) e pneus. Manzini e Vezzoli (2002, p.22) afirmam que a busca pela sustentabilidade envolve “*desenvolvimento de atividades no plano cultural*”, ou seja:

[...] não se trata somente de aplicar novas possibilidades tecnológicas ou produtivas específicas, mas de promover novos critérios de qualidade que sejam ao mesmo tempo sustentáveis para o ambiente, socialmente aceitáveis e culturalmente atraentes (MANZINI E VEZZOLI, 2002, p.22).

Pode-se afirmar que a produção deste mobiliário é uma solução que visa a sustentabilidade, uma vez que aumenta a vida útil de materiais que seriam descartados. A vida útil de um produto depende principalmente de seu uso, que quando chega ao fim, faz com que o produto seja eliminado (“jogado no lixo”). Muitas pesquisas são realizadas com o intuito de prolongar o uso de materiais recicláveis, aumentando seu ciclo de vida. É cada vez maior o número de interessados não só em contribuir com o meio ambiente, como inovar o que nos cerca, por exemplo, a criação de móveis e utensílios que utiliza como matéria-prima produtos que seriam descartados. Assim, torna-se possível criar objetos com a estética adequada e utilidade equivalente ao que é produzido de forma industrial. Algumas pessoas consideram *cafona* a utilização de materiais recicláveis no projeto de mobiliário. Porém, o visual de um ambiente decorado com artigos de reciclagem pode ser moderno, elegante e original. Basta buscar bons referenciais de projeto.

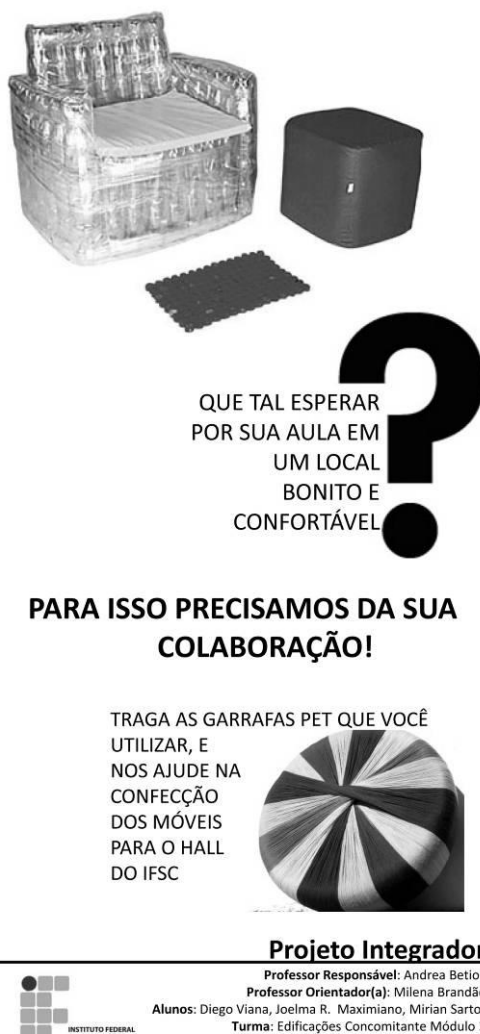
## 2 CONSTRUÇÃO DO MOBILIÁRIO

Para produzir os móveis da maneira mais econômica e sustentável, optou-se por utilizar materiais recicláveis de fácil disponibilidade, como garrafas PET e pneus. Para tanto, foi realizada pesquisa na *internet* sobre formas de montagem de mobiliário com estes materiais. Para arrecadação de das garrafas PET, foi elaborado um *folder* que foi distribuído entre os alunos do campus.

O *folder* (Fig. 01) foi produzido com intuito de solicitar contribuições de garrafas PET para a comunidade acadêmica. Para tanto, trazia ilustrações do mobiliário com os

materiais recicláveis. O texto redigido buscou ser direto e objetivo, para que a informação fosse de rápida leitura e compreensão.

**Figura 01 – Folder elaborado.**



Após o material ter sido arrecadado, a montagem dos móveis iniciou-se, com base nos roteiros de execução encontrados em pesquisa na internet. Para execução da estrutura de um pufe com garrafas PET, foram necessárias 32 garrafas de dois litros limpas. A equipe teve que fazer triagem e limpeza do material arrecadado, uma vez que recebeu garrafas de 1,5, de 2 e de 2,5 litros, todas sujas (Fig. 02).

**Figura 02** – Triagem do material arrecadado.

Com uma faca ou um estilete bem afiado, corta-se com cuidado o topo da garrafa PET, usando a altura do rótulo como referência. Encaixa-se o topo recém cortado no interior da garrafa PET com a ponta para baixo, sem tirar a tampa, ajustando para que a tampa encaixe corretamente no fundo da garrafa. É necessário o encaixe de uma segunda garrafa tampada dentro da primeira estrutura, também com a ponta para baixo. Empurrando bem e juntando-as duas com bastante fita adesiva. Prepara-se 16 peças de resistência iguais a essa. Juntam-se duas peças, envolvendo-as com fita adesiva, embaixo e no alto. Com oito iguais a esse, deve-se unir os jogos em pares com fita adesiva de cima a baixo, formando agora quatro peças. Unem-se, então, dois jogos de quatro peças de resistência envolvendo-os mais uma vez com fita adesiva, repetindo a união com os outros dois jogos. Por fim, é necessário juntar os dois jogos de oito peças de resistência para formar o pufe. Envolve-se, novamente, todo o conjunto com fita adesiva (Fig. 03).

**Figura 03** – Estrutura do pufe em garrafas PET.

Com a estrutura montada, foi necessário fazer um teste prático de resistência e ergonomia. Os alunos pediram a pessoas de diferentes alturas e pesos que sentassem no

pufe. A estrutura se mostrou resistente e adequada para pessoas de diferentes estaturas (Fig. 04).

**Figura 04** – Testes com pufe em garrafas PET.



O acabamento dos pufes de garrafa PET foi feito com espuma para o revestimento de estofados. Nas laterais, foi utilizada espuma com espessura de 0,5 mm e no assento 4 mm. Os alunos utilizaram seus conhecimentos de Geometria Espacial e de Desenho Básico para cortar a espuma e o tecido de acabamento com as dimensões adequadas para revestir a estrutura. A espuma foi grampeada na estrutura (Fig. 05). O tecido, após cortado, foi costurado por familiares de uma das alunas.

**Figura 05 – Acabamento dos pufes em garrafas PET.**

Para montar cada pufe de pneu, são necessários dois pneus, madeira para preencher o vão do assento, espuma de 4 mm para dar conforto, e acabamento em tecido. Uma loja da cidade doou, à equipe, tinta para que o acabamento nos pneus fosse realizado. Suas características originais de textura foram mantidas, houve somente diferenciação de cor. O acabamento dos pneus foi feito com uma demão de verniz, deixando-os brilhosos e com a pintura protegida. Após a secagem da pintura, juntaram-se os pneus entre si com parafuso, porca e arruela. O assento é de madeira, cortado em forma circular, de modo a se encaixar perfeitamente no vão do pneu (Fig. 06 e Fig. 07).

**Figura 06 – Pintura dos pufes de pneus e furos realizados com furadeira para colocação dos parafusos.**



**Figura 07** – Assento do pufe de pneu.

### 3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A utilização de pufes com materiais reciclados possibilita aumentar a vida útil de materiais recicláveis, bem como proporcionar conforto e estética adequados. Reciclar é transformar objetos materiais usados em novos produtos para o consumo. Esta necessidade foi despertada, a partir do momento em que se verifica os benefícios que este procedimento traz para o planeta Terra.

Pode-se dizer que o objetivo do Projeto Integrador foi alcançado com êxito, uma vez que o mobiliário está sendo utilizado e apreciado pela comunidade acadêmica. Foram confeccionados seis pufes que serviram como elemento decorativo e utilitário para o hall de entrada do IFSC campus Criciúma (Fig. 08 e Fig. 09).

**Figura 08** – Pufes finalizados apresentados pela equipe que o idealizou

Este mobiliário inspirou os professores do Curso Técnico Integrado em Edificações a desenvolver trabalho semelhante com os alunos, já que construir mobiliário com estes materiais integra diferentes conhecimentos, contribuindo para formação mais plena do aluno.

## REFERÊNCIAS

MANZINI, Ezio; VEZZOLI, Carlo. **O desenvolvimento de produtos sustentáveis: os requisitos ambientais dos produtos industriais**. São Paulo: EDUSP, 2002.

OLIVEIRA, Patricia. **Pufe de garrafa PET – Passo a passo**. Natal, RN, jan. 2012. Disponível em: <<http://ateliedasoliveiras.blogspot.com.br/2012/01/puff-de-garrafa-pet-passo-passo.html>>. Acesso em: 03 jul. 2012.

**Pufe de pneu**. Jan. 2010. Disponível em: <<http://cacareco.net/2010/01/22/puff-de-pneu/>>. Acesso em: 03 jul. 2012.