

MOBILIÁRIO & MADEIRA

SENAI

Sistema FIERGS

INFORMATIVO DO CENTRO TECNOLÓGICO DO MOBILIÁRIO - SENAI/CETEMO
NÚCLEO DE INFORMAÇÃO TECNOLÓGICA EM MOBILIÁRIO E MADEIRA - NIT/MM

ATUALIDADES

Laboratório de Qualidade recebe certificação do Inmetro

O Laboratório de Controle de Qualidade (LCQ) do Centro Tecnológico do Mobiliário (Senai/Cetemo) de Bento Gonçalves foi credenciado pelo Inmetro no mês de dezembro. Os dois laboratórios - físico-químico e físico-mecânico - que formam o LCQ participaram da avaliação. No total, os dois laboratórios credenciaram 69 ensaios. No primeiro foram credenciados os ensaios de névoa salina (salt-spray), medição da densidade em espumas de poliuretano, determinação do teor de sólidos de tintas por massa e medição de espessura de camada em substratos metálicos. No laboratório físico-mecânico foram credenciados ensaios de avaliação dimensional e segurança, estabilidade, resistência e durabilidade de cadeiras de escritório, berços infantis, beliches e cadeira de uso em geral.

Além dos ensaios credenciados, o LCQ está capacitado para realizar ensaios em outros tipos de mobiliário: cadeiras plásticas, armários, mesas, estofados, móveis de cozinha, mobiliário de uso exterior, mobiliário para informática e escritório, baús, bem como em matérias-primas (aglomerado, com-

pensado, MDF), insumos (tintas) e acessórios (puxadores, corrediças, dobradiças), entre outros.

O Laboratório iniciou as atividades em 1988 e está preparado para atender as demandas do mercado nacional e internacional, sendo que seus serviços são principalmente utilizados pelas regiões Sul, Sudeste e Nordeste do Brasil. Nos últimos cinco anos tem de-



envolvido seus próprios equipamentos para a realização de ensaios em móveis, baseado no conhecimento e experiência dos colaboradores do Centro, além das parcerias com Centros de Tecnologia Europeus como a Aidima (Espanha) e Catas (Itália).



Equipe do Laboratório de Controle de Qualidade do Cetemo

Curso Técnico em Design de Móveis

O Curso Técnico em Design de Móveis é integrante do Projeto Estratégico Nacional, "Certificação Profissional Baseada em Competências", como proposta de renovação de concepção e prática de educação profissional, sintonizada com a nova realidade socioeconômica, onde a valorização crescente do capital humano das organizações impõe inúmeros desafios a todos na busca contínua por novos diferenciais competitivos.

O curso prepara os alunos para solução de problemas junto à cadeia produtiva moveleira, em especial para as fábricas de móveis. Na realidade, há uma carência muito grande de profissionais em Nível Técnico para atuarem junto ao meio produtivo e este curso vem ao encontro das necessidades do meio industrial que quer cada vez mais, pessoas capazes de enfrentar e resolver problemas. As empresas querem

peças que usem a sua inventividade para gerar resultados.

As aulas são realizadas de forma a mobilizar os conhecimentos, as habilidades e as atitudes dos alunos, diante das adversidades. São realizadas aulas teóricas e práticas com efetiva participação do aluno. O Cetemo entende que o conteúdo é apenas o meio para a mobilização do conhecimento e que a experimentação e os desafios são a essência da aprendizagem.

Os docentes do curso são especialistas em produção moveleira com formação superior e técnica, vários com especialização no exterior, como também, Professores Universitários, Designers, Engenheiros, Arquitetos e especialistas em Processos de Fabricação.

O curso está estruturado em Módulos progressivos e integrados, perfazendo um total de 1.100 horas, acrescidas de 400 horas destinadas ao Está-

gio Supervisionado.

O Módulo I refere-se ao Processo de Industrialização do Móvel - maior deficiência dos profissionais que hoje estão no mercado; o Módulo II trata da Criação - desenvolvimento do produto, desenvolvimento da inventividade; o Módulo III trabalha a Distribuição - planejamento de embalagens, transporte, organização de manuais de montagem e, por último, o Estágio Supervisionado em Indústria Moveleira.

O método de ensino utilizado é por Competências, metodologia trazida da Espanha e utilizada em outros países como: Canadá, França, Inglaterra e Alemanha.

Os candidatos deverão ter idade mínima de 16 anos e estar matriculado no Ensino Médio ou ter concluído o mesmo. O funcionamento do curso é de 2ª a 6ª feira, das 19h às 22h30min.

POLÊMICA

Indústria moveleira brasileira

Existe no Brasil uma grande contradição na produção moveleira, um fenômeno que vai contra todas as regras ditadas pela revolução industrial do fim do ano de 1700, a qual foi fundada sobre o princípio de produzir em série com o uso de máquinas para baixar os custos de produção.

Pois bem, duzentos e poucos anos depois, no Brasil, estamos assistindo e vivendo uma situação oposta. Aqui existe ainda um exército de microempresas (quando a empresa existe) que, com meios e tecnologias defasadas são os verdadeiros protagonistas do mercado de móveis do País. O fato mais incrível, e que mais uma vez vai contra qualquer lógica, é que essas microempresas conseguem produzir móveis a preços notavelmente mais baixos que as médias e grandes fábricas, que ostentam meios e equipamentos de última geração.

A fomentar tudo isso participa tam-

bém o cidadão brasileiro que, na maior parte dos casos, ainda acredita que o móvel de decoração para sua casa tem que ser sob medida, porque só este tem qualidade e é mais chique.

A sacramentar tudo isso há também a figura do arquiteto ou decorador, o qual, um pouco por escassa confiança na indústria moveleira nacional e um pouco por interesse, ao invés de decorar os ambientes com móveis existentes no mercado, limitando-se a escolher e aconselhar usando o próprio bom gosto, vai convencendo o cliente das vantagens do móvel sob medida, principalmente por sua exclusividade.

Pessoalmente, acho importante a existência deste exército de empresas de móveis sob medida a aproveitar da brecha sócio-político-econômica que o sistema Brasil ofereceu. Está certo também o cidadão que aproveita esta situação. Afinal, está tirando vantagem (a

Ferrari se tornou um mito porque é produzida quase que artesanalmente por um punhado de excelentes artesãos, e é por isso que se torna muito cara e poucas pessoas podem comprá-la). Este é um dos poucos países do mundo onde uma Ferrari custa menos que um Pálio. Está certo o arquiteto ou decorador ao aproveitar a situação, porque também está tirando vantagem.

O único grande problema fica com os médios e grandes fabricantes de móveis (com exceção dos que fabricam móveis populares destinados a famílias de baixa renda, cadeiras, mesas e móveis de complementos), que até quando este fenômeno irá perdurar não terão, por certo, vida fácil.

Mauro Cenci

Designer italiano

NAD Senai/Cetemo

(Extraído do Cd Tendências para o Mobiliário 2004, Senai/Cetemo)

Embalagem de produtos

Este trabalho foi desenvolvido dentro de uma indústria do ramo moveleiro. Somou-se a necessidade da pesquisa científica acadêmica com a necessidade de apresentar para esta empresa uma nova tecnologia ou um novo processo para a embalagem de seus móveis.

Há alguns anos, a empresa embalava toda sua linha de produtos em caixas de papelão. Depois, esse processo foi substituído por embalagem plástica, ou seja, por sacos plásticos lisos. Atualmente, poucos produtos que compõem a linha são embalados em caixas de papelão, como tampos de mesas, balcões e outros. A linha que compõe o grande volume dos seus produtos (cadeiras e poltronas), são embalados individualmente ou em pares.

A embalagem utilizada é, de certa forma, fraca e não protege como deveria, pois os produtos comercializados pela empresa são de alto valor agregado, recebem processos artesanais e tem toda uma preocupação e trabalho constante nos processos produtivos para assegurar aos clientes um móvel

de alta qualidade. O material utilizado para embalar os produtos expõe a riscos constantes de avarias, pois não traz garantia de uma proteção adequada.

Em função disto, foram pesquisadas novas alternativas para o sistema de embalagem dos produtos, de forma que tragam uma qualidade na embalagem, assegurando que o produto chegue ao cliente final com a mesma qualidade com que saiu da fábrica.

A alternativa apresentada é um processo automatizado de embalagem, utilizando uma seladora com túnel de encolhimento a gás. Este sistema traz inúmeras vantagens como produtividade, rapidez de embalagem, diminuição de mão-de-obra envolvida, uma embalagem de qualidade, protegendo o produto contra umidade e poeira. O material utilizado (polietileno) tem custos melhores, comparados com o papelão. Esse sistema apresenta ainda uma grande vantagem para os produtos que são exportados, pois traz toda essa rapidez e qualidade para embalar as peças avulsas, contra o processo atual, feito de forma manual, utilizan-

do mão-de-obra e altos tempos de embalagem das peças e componentes.

Foram realizadas visitas a empresas fabricantes dessas máquinas, bem como em outras empresas do ramo moveleiro para verificar a eficácia do processo de embalagem com máquinas automáticas. Foram desenvolvidos testes em algumas destas empresas com os produtos da fábrica em questão para posteriores análises, onde seria avaliada sua futura utilização dentro do processo. Todo esse trabalho de pesquisa e levantamento do projeto foi realizado juntamente com uma empresa fabricante de máquinas de Bento Gonçalves.

Abaixo são apresentadas as tabelas de custos do processo de embalagem atual versus o processo automatizado da seladora automática, bem como os custos da máquina e as razões para fazer o investimento num novo processo de embalagem.

Ricardo Cipriani Maletzke

NIAT - Senai/Cetemo

maletzke@portoweb.com.br

Tabela 1: Custos com a embalagem atual

| Descrição | Qtde. | Custo Unit. | Custo Total |
|--|---------|-------------|-----------------|
| Plástico Bolha 6cm x 0,08 | 0,04 | 5,64 | 0,22 |
| Embalagem Plástica 10micras 100 x 140 x 0,10 | 1 | 0,58 | 0,58 |
| Embalagem Plastibolha 460mm x 460mm | 1 | 0,28 | 0,28 |
| Fita Durex | 1 | 0,02 | 0,02 |
| Fitilhão | 0,01 | 3,14 | 0,03 |
| Manta Plástica Bolha | 0,02 | 4,60 | 0,09 |
| Total | | | 1,22 |
| Funcionário 'A' | 1 | 1.100,00 | 1.100,00 |
| Funcionário 'B' | 1 | 1.100,00 | 1.100,00 |
| Total | | | 2.200,00 |
| Tempo de embalagem de duas cadeiras | 4,30min | 0,245 | 1,05 |
| Total | | | 1,05 |
| Total Geral | | | 2.202,27 |

Tabela 2: Custos com a embalagem proposta no Case

| Descrição | Qtde. | Custo Unit. | Custo Total |
|-------------------------------------|-------|-----------------|-----------------|
| Filme de polietileno - 70 micras | 1 | 0,75 | 0,75 |
| Manta polietileno 460mm x 460mm | 1 | 0,20 | 0,20 |
| Total | | | 0,95 |
| Funcionário 'A' | 1 | 1.100,00 | 1.100,00 |
| Total | | 1.100,00 | 1.100,00 |
| Tempo de embalagem de duas cadeiras | 1 min | 0,245 | 0,245 |
| Total | | | 0,245 |
| Total Geral | | | 1.101,19 |



ATUALIDADES



Incubadora Tecnológica Moveleira

A Incubadora Tecnológica Moveleira Senai abriu no dia nove de fevereiro o processo seletivo para recebimento de propostas para apoio a novos empreendimentos - exclusivamente de base tecnológica - que envolvam inovação ou modernização na área moveleira. As condições e os prazos para apresentação de propostas estão descritos no Edital de Seleção de Projetos nº 01/2004, que pode ser retirado no Cetemo, ou no site www.rs.senai.br/incmovel. O prazo para entrega dos

formulários é dia 19 de março.

A Incubadora foi inaugurada em dezembro de 2003 e resulta da parceria entre o Senai/RS e a Prefeitura Municipal de Bento Gonçalves. Ela atenderá a cadeia produtiva de móveis - desde matéria-prima até aproveitamento de resíduos - no desenvolvimento de novas tecnologias, produtos e serviços. Diferente de outras estruturas já existentes no Rio Grande do Sul, voltadas exclusivamente para a fabricação de móveis, a Incubadora prioriza a moder-

nização e inovação tecnológica dos processos produtivos, através do desenvolvimento de novos produtos e processos, como softwares para gerenciamento de produção e componentes inteligentes.

O empreendimento está sediado em um prédio com 450m², localizado junto ao Centro Tecnológico do Mobiliário - Senai/Cetemo e tem capacidade para receber até sete empresas residentes. Toda a estrutura demandou investimentos de R\$ 500 mil.

Tendências em Mobiliário 2005

O Núcleo de Apoio ao Design do Cetemo, em parceria com o Senai/RS e Sebrae, já iniciou o trabalho de pesquisa que resultará no CD-Rom e Caderno de Tendências em Mobiliário 2005. Dando continuidade às pesquisas e workshops realizados nos dois últimos anos, o enfoque deste trabalho será o Design Brasileiro que utiliza o artesanato e a cultura nacional como temática. Também serão levantados dados e imagens que indiquem a evolução e as

próximas tendências em ambientes da casa e seus respectivos mobiliários.

A pesquisa sobre tendências foi iniciada na Feira de Colônia - IMM, que ocorreu no período de 19 a 22 de janeiro, e se estenderá até o mês de julho, passando por eventos importantes como a Movelsul 2004, Salão Brasileiro do Mobiliário, Gramado Móvel Show, Feira de Milão e Casa Cor São Paulo.