

# MOBILIÁRIO & MADEIRA



**SENAI**

Centro Tecnológico do Mobiliário SENAI  
CETEMO

INFORMATIVO DO NÚCLEO DE INFORMAÇÃO  
TECNOLÓGICA EM MOBILIÁRIO E MADEIRA - NIT/MM

## PROJETOS

### PROJETO ADI - Fase II

#### Programa de Apoio Direto à Inovação na Micro e Pequena Empresa

Projeto do SENAI/CETEMO em parceria com o SEBRAE, prestando assessoria tecnológica e realizando treinamento para o desenvolvimento das empresas fabricantes de móveis da região do Litoral Norte do estado do RS. Iniciou em 2004, tendo seu término em junho deste ano.

Foi realizado em duas fases, sendo que na primeira fase atendeu um total de 100 micro e pequenas empresas no repasse de técnicas e métodos de organização de custos, acabamento e pintura de móveis, processo de fabricação e organização da produção. Ao

término da primeira fase foram selecionadas 29 empresas, das 100 participantes, para receberem capacitação em design de móveis e também o desenvolvimento de uma família de produtos com

60 diferentes modelos de móveis.

Após o desenvolvimento dos protótipos, os mesmos passaram por ensaios no Laboratório de Controle da Qualidade do CETEMO, onde foram avaliados requisitos quanto à segurança e resistência dos produtos, baseados em normas brasileiras ou européias. Cada empresa participante recebeu um laudo com os resultados dos produtos avaliados, onde constavam as não-conformidades dos produtos.

Antes de encerrar o projeto houve uma reunião com a coordenação do CETEMO e do SEBRAE, juntamente com os técnicos do Laboratório, a equipe de designers que desenvolveu os novos produtos e a marca regional, mais os representantes das empresas que fizeram parte da 2ª fase do projeto, com o intuito de esclarecer as não-conformidades encontradas durante a realização dos ensaios e repassar as orientações necessárias para ajustes dos produtos a serem fabricados.

A partir das orientações recebidas quanto aos ajustes, às empresas envolvidas estão fabricando os novos produtos. Brevemente haverá o lançamento dos produtos em local e data a serem definidos.



Linha Infantil



Linha Infantil

**Nelson Paim**  
Técnico de Desenvolvimento  
SENAI/CETEMO

### Projeto APL Moveleiro Oeste Catarinense

Projeto do Senai/Cetemo em parceria com o Sebrae para atender a área produtiva de 81 empresas moveleiras do Arranjo Produtivo Local - APL - no Oeste Catarinense. O atendimento está dividido em quatro regiões: São José do Cedro, Concórdia, Coronel Freitas e Cunha Porã. Estão sendo desenvolvidas atividades de processos de fabricação, leilante, gabaritos e dispositivos, organização da produção, métodos e processos, acabamento e pintura em móveis, por técnicos e prestadores de serviços do Cetemo.

Os trabalhos iniciaram em março de 2006, com previsão de término em 2007.



# MOBILIÁRIO & MADEIRA

Publicação bimestral do Núcleo de Informação Tecnológica em Mobiliário e Madeira - NIT/MM, do SENAI/CETEMO.

Av. Presidente Costa e Silva, 571  
95700-000 - Bento Gonçalves (RS)  
Tel: (54) 3451.4166 Fax: (54) 3451.3585  
nit@cetemo.com.br  
www.cetemo.com.br

# Posse do Conselho Consultivo do Cetemo

Aconteceu no dia 06 de julho de 2006, nas dependências do Senai/Cetemo, a posse do novo presidente do Conselho Consultivo do Centro Tecnológico do Mobiliário Senai, Ivanor Scotton e dos representantes de empresas e órgãos que integram o Conselho.

Estiveram presentes: Ivanor Scotton, diretor da Politorno Móveis; Volnei Benini, presidente do Sindmóveis de Bento Gonçalves; Euclides Rizzi e Roberto Trevisan, presidente e vice, respectivamente, da Affemaq; Luiz Antonio Bettoni, representante do Simmme; Luiz Attilio Troes, presidente da Movergs; Dirceu e Luiz Moschetta, da ACI Carlos Barbosa; Nestor Folle, da empresa Vila Nobre Estofados de Caxias do Sul; Gilberto Anceski, Diretor Industrial da Móveis Carraro; Moacir Guarese, da Resevilla Ind. Móveis de Flores da Cunha; Cláudia Maria Moraes Pereira e Tânia Menegotto Comin, do SESI de Bento Gonçalves; representante da Secretaria Municipal de Educação e Desporto de Bento Gonçalves; representante da 16ª CRE; Ricardo Dal Piva, técnico e representante dos alunos do Cete-

mo; Renato Bernardi, supervisor de Educação e Tecnologia do Cetemo e Paulo Fernando Presser, diretor de Educação e Tecnologia do SENAI-RS.

Paulo Fernando Presser, em nome de José Zortéa, Diretor do SENAI-RS, agradeceu ao presidente antecessor - Henrique Bertolini, pelo excelente trabalho desenvolvido como presidente do Conselho. Salientou que a instituição SENAI/CETEMO é forte na região, possui um moderno Laboratório de Controle de Qualidade, uma Incubadora e está em fase de implantação do Ensino à Distância - EAD, juntamente com o Ministério da Cultura. Agradeceu a Ivanor Scotton, pela coragem de assumir o desafio de ser Presidente do Conselho Consultivo, ressaltando a importância e o desafio que o novo presidente terá pela frente.

César Augusto Modena, diretor do Cetemo, fez a leitura do Termo de Posse do Conselho Consultivo e Ivanor Scotton tomou a palavra, agradecendo a participação de todos os presentes, solicitando a participação efetiva dos membros do Conselho durante a sua gestão.

Presidente do Sistema FIERGS:  
**Paulo Gilberto Fernandes Tigre**

Diretor Regional do SENAI-RS:  
**José Zortéa**

Presidente do Conselho Consultivo do CETEMO:  
**Ivanor Scotton**

Diretor do CETEMO:  
**Cesar Augusto Modena**

Supervisor de Educação e Tecnologia:  
**Renato Bernardi**

Bibliotecária responsável:  
**Leandra Valenti - CRB 10/860**

Editoração:  
**Arte & Texto Editoração Eletrônica**

# MDF

## O que é MDF (Medium Density Fiberboard)?

Painel de fibras de madeira de densidade média, fabricado a partir de fibras de madeira aglutinadas com resinas sintéticas, mediante processo a seco, por meio de calor e pressão.

Há no mercado quatro tipos de MDF: o standard, o light, ultra light e o HDF - High Density Fiberboard (alta densidade), sendo que cada um deles tem um uso específico.

### Tipos de MDF

- **Ultra light:** densidade menor ou igual a 550 kg/m<sup>3</sup>. Recomendado para a fabricação de móveis que não requerem muitas exigências quanto a esforço como portas de armários revestidas em lâminas de madeira ou outro material, laterais de roupeiros, etc.

- **Light:** densidade menor ou igual a 650 kg/m<sup>3</sup>. Recomendado para peças revestidas em lâminas de madeira,

melamina, PVC, ou outro tipo de revestimento.

- **Standard:** densidade maior que 650 kg/m<sup>3</sup> e menor que 800 kg/m<sup>3</sup>. Recomendado para a confecção de molduras, contornos de tampos, tampos de mesa com cantos arredondados, portas laqueadas, tampos de racks, prateleiras, etc.

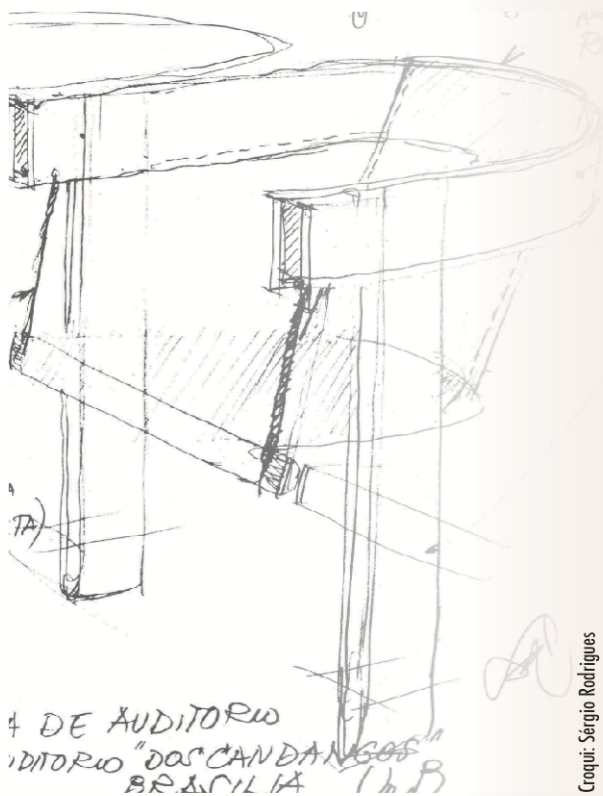
- **HDF:** densidade maior ou igual a 800 kg/m<sup>3</sup>. Recomendado para a fabricação de pisos do tipo "piso flutuante".

### Uso e aplicações do MDF

Para se obter um resultado favorável na fabricação de um móvel em MDF, recomenda-se alguns cuidados que devem começar na definição do projeto do móvel (desde o momento que o móvel é projetado), principalmente na escolha da matéria-prima apropriada para a função que se deseja, ou seja, se o móvel a ser construído

for projetado para ser instalado em um ambiente com muita umidade como banheiro de hidromassagem, ou local semelhante, não é recomendado o uso do MDF, por ser fabricado a partir de madeira desfibrada e unida com adesivos sintéticos. O MDF sai da fábrica com uma umidade de aproximadamente 7% e, o ambiente em que vai ser utilizado - banheiro de hidromassagem - é extremamente úmido. Portanto o MDF absorverá umidade até atingir o ponto de equilíbrio, que é de 1/5 (20%) da umidade relativa do ambiente. Para este caso, recomenda-se utilizar MDF hidrorresistente ou compensado naval.

**Renato Bernardi**  
Supervisor de Educação  
e Tecnologia  
Senai/Cetemo



## Curso Técnico em Design de Móveis



Centro Tecnológico do Mobiliário SENAI  
CETEMO

Este é o caminho para você  
fazer parte do setor moveleiro.

Informações pelo fone (54) 3451.4166  
E-mail: [educacao@cetemo.com.br](mailto:educacao@cetemo.com.br)



INCUBADORA TECNOLÓGICA  
**MOVELEIRA**  
SENAI

## Propriedade Intelectual e Industrial são abordados em curso para as empresas

As empresas da Incubadora Tecnológica Moveleira SENAI contaram com mais uma capacitação, dessa vez com o tema Propriedade Intelectual/Industrial, que faz parte de projeto subsidiado com recursos da FINEP, denominado "Programa de Capacitação Gerencial".

O curso foi ministrado pela empresa PAP - Paulo Afonso Pereira - Propriedade Intelectual, com sede em Porto Alegre - RS, atuante há 10 anos na área de proteção da propriedade intelectual.

O curso foi realizado no período de 12 a 26 de julho, totalizando 15 horas, no Centro Tecnológico do Mobiliário SENAI - CETEMO, contando com 13

participantes, entre eles estavam as empresas incubadas, representantes do SEBRAE, da INCMOVEL e do SENAI/CETEMO.

O programa foi dividido em três etapas:

- **Paulo Afonso Pereira:** explanou sobre o tema Marcas, totalizando 6 horas;

- **Maria da Graça G. Manara:** totalizou 6 horas, palestrando sobre Patentes;

- **Luciana Manica Gössling:** abordou, em 3 horas, o tema "questões jurídicas da propriedade intelectual".

O curso trouxe informações sobre a propriedade intelectual e industrial a nível nacional e internacional.



## Empresas incubadas participaram de Curso de Desenho à Mão Livre para Móveis

O CETEMO promoveu, de 23 de março a 08 de junho de 2006, através do projeto SEBRAE Incubadoras, o Curso de Desenho à Mão Livre de Móveis, curso este identificado como necessidade por algumas empresas incubadas. O curso teve duração total de 36 horas, sendo ministrado pelo Professor Elisandro Pedroso, contando com 13 participantes.

Este curso trabalhou a criação de móveis artisticamente, sem o uso de computador, auxiliando assim na parte da criatividade, da criação, do uso de algumas técnicas de demonstração dos desenhos.

O conteúdo desenvolvido nesse curso foi:

- estudo do desenho para móveis utilizando técnicas especiais para desenvolver o hemisfério cerebral direito;
- desenho de observação;
- estudo da linha, forma, texturas,

composição, luz e sombra, perspectiva artística e proporção;

- utilização das cores primárias, secundárias e terciárias, tonalidades e nuances, preto e branco nos desenhos;

- aplicação de técnicas e materiais variados.





INCUBADORA TECNOLÓGICA  
**MOVELEIRA**  
SENAI

## Curso de Aperfeiçoamento do Plano de Negócios

### Mais uma etapa da Capacitação Gerencial da Incmoveel

Foi realizada mais uma etapa do Programa de Capacitação Gerencial da INCMOVEEL, proposta esta concretizada com recursos provindos de projeto FINEP. O curso de Aperfeiçoamento do Plano de Negócios contou com 10 participantes, entre eles empresas já existentes na Incubadora e mais uma empresa que teve seu projeto selecionado para incubação a partir de junho/2006. A carga horária deste módulo foi de 15 horas, trabalhada com todos os participantes coletivamente, que iniciou no dia 22 de maio e encerrou em 02 de junho. As demais horas serão divididas entre as empresas participantes, para uma consultoria, para que cada caso tenha um tratamento especial conforme a sua necessidade. Foi ministrado por Adelgides Stefenon, Msc. em Marketing. O conteúdo desenvolvido foi:

- Análise de investimentos;
- Análise de mercado;
- Plano de marketing;
- Design/desenvolvimento de produtos;
- Planejamento estratégico.



## Incubadora Tecnológica é tema de faculdade

Alunos da Faculdade Cenequista de Bento Gonçalves - FACEBG trabalharam o tema Incubadora de Empresas na disciplina Empreendedorismo, sob o comando do professor Hermes Sebben.

O incentivo à pesquisa levou a conhecer a Incubadora Tecnológica Moveleira SENAI. As alunas Cátia Camini, Daniela Dall Ponte, Elizandra Laikowski, Nair Beltran e Morgana Sberse estiveram visitando a incubadora e suas empresas, sendo que o diretor do Cetemo, Cesar Augusto Modena, foi convidado para fazer uma palestra.

O encontro com os alunos foi no dia

19 de junho, onde participaram 50 alunos.

Na ocasião foi demonstrada a idéia inicial de implantação da incubadora, os objetivos esperados e sua situação atual, bem como a importância de uma incubadora para a inovação a nível de país.

Foi dado destaque nos aspectos do empreendedorismo e da inovação como indutores da mudança de paradigma na atualidade.

Após a explanação, os alunos participaram fazendo questionamentos referente a Incubadora, inovação e empreendedorismo em vários aspectos.



## Lançamento do **Tendências em Mobiliário** 2007

Aconteceu no dia 29 de junho, na Fundação Casa das Artes de Bento Gonçalves (RS), o lançamento da 5ª edição do Caderno Tendências em Mobiliário. O evento contou com a participação de aproximadamente 200 pessoas.

O trabalho envolveu a participação de nove unidades do Sistema Senai,

entre elas Centros de Tecnologia e Unidades do Senai dos estados de Santa Catarina, Paraná, São Paulo, Bahia, Alagoas e Acre. Coordenado pelo Senai Departamento Regional do RS, através do Cetemo, contou com apoio do Senai Nacional e do Sebrae e dos patrocinadores Albras, Sindmóveis, Fimma Brasil e Casa Brasil.

A publicação apresenta as tendências em mobiliário dentro dos universos: Tendências Internacionais, Mercado Nacional, Mercado Internacional, Brasilidade e Ecodesign.

Acompanha um Cd-Rom multimídia, que disponibiliza a pesquisa completa do estudo, artigos técnicos de designers, biblioteca com imagens e vídeos narrados e ilustrados.

