



A REENGENHARIA DA PORTA

**Desempenho amplia atuação
da indústria até o canteiro de obras**





ABIMCI

Associação Brasileira da Indústria
de Madeira Processada Mecanicamente

Apresenta:



Reunião de lançamento do PSQ PME em 27 de setembro de 2012 na Fiep - Curitiba - Paraná

*Associados
desde
2003*

SEIVA
CAMILOTTI

 **PORTAS
ALAMO**

*Associados
desde
2012/2013*

 **RANDA**
Portas e Compensados

eucadoor
Portas

 **FAQUEADAS**
IPUMIRIM

vert
Abra suas portas para o verde

www.abimci.com.br

Programa Setorial
da Qualidade

**PSQ
PME**

Portas de Madeira
para Edificações

*O Programa Setorial da Qualidade que
mudou o setor de Portas de
Madeira do Brasil*



Av. Comendador Franco, 1341 - Ala SENAI Empresas
Jd. Botânico - Curitiba | Fone: (41) 3225 4358

04	SUMÁRIO
05	EDITORIAL
06	ARTIGO
08	BENCHMARKING
10	ANÁLISE SETORIAL
14	NORMA DE DESEMPENHO
16	ENTREVISTA
20	OS PIONEIROS
30	QUALIDADE SETORIAL
34	TESTES EM LABORATÓRIO
36	CERTIFICAÇÃO DE PORTAS
40	ISONOMIA COMPETITIVA
44	INSTALAÇÃO NAS OBRAS
46	PORTA PRONTA
48	NORMA DE PORTAS
50	FORMAÇÃO DE MÃO DE OBRA
54	MATÉRIA-PRIMA
58	ESPECIFICAÇÃO DE PORTAS
62	CADEIA PRODUTIVA
64	ABNT CB 31 - MADEIRA



08



30



34



46

EXPEDIENTE

Ano I . 2013 - Edição n.º 1

DIRETORIA

Presidente:
Odacir Antonelli
Vice-Presidente:
Luiz Alberto Sudati
Tesoureiro:
João Carlos R. Pedroso

VICE-PRESIDENTES

- Antonio Rubens Camillotti
- Douglas Antonio Granemann de Souza
- Fernando Gnoatto
- Isac Chami Zugman
- Ivan Tomaselli
- Juliano Vieira de Araújo
- Paulo Cavalcanti Neto
- Thales Zugman

DIRETORES REGIONAIS

Diretor Região Centro Oeste:
João Carlos Balduino
Diretor Região Norte:
Luis Fernando Honório Alves

CONSELHO FISCAL

Titulares:
- Ricardo Pedroso
- Fábio Ayres Marchetti
Suplentes:
- Silvano D' Agnoluzzo
- Roberto Pimentel Lopes

COMITÊS

- Comitê de Laminados e Compensados de Pinus
- Comitê de Laminados e Compensados Tropical
- Comitê de Compensado Plástico
- Comitê de Portas
- Comitê de Pisos
- Comitê de PMVA e Madeira de Pinus
- Comitê de Desenvolvimento e Tecnologia

SUPERINTENDENTE EXECUTIVO

Paulo Roberto Pupo



ABIMCI
Associação Brasileira da Indústria
de Madeira Processada Mecanicamente

Av. Comendador
Franco, 1341
Ala SENAI Empresas
Jd. Botânico 80215-090
Curitiba - PR
Telefax: (41) 3225-4358
www.abimci.com.br



Produção
Jota Editora

Rua Maranhão, 502
Água Verde
Curitiba - PR
Tel: (41) 3333-1023
www.jotaeditora.com.br



ANTONIO RUBENS CAMILOTTI

Vice-presidente Comitê de Portas ABIMCI

A indústria brasileira de portas de madeira vive uma nova realidade. Um setor que evoluiu aliando novas oportunidades de negócios – com o crescimento do mercado interno –, a intensificação do uso de matéria-prima a partir de floresta plantada e a normalização dos produtos. O resultado é uma cadeia produtiva mais forte que busca a melhor constante da qualidade, com o objetivo de entregar ao consumidor final um bem com valor agregado.

Ao longo desta década, a ABIMCI (Associação Brasileira da Indústria de Madeira Processada Mecanicamente) se dedicou em participar ativamente das discussões que culminaram na publicação da NBR 15930 da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas). Um trabalho que reforça o empenho dos fabricantes em seguir padrões técnicos que garantam às portas parâmetros internacionais de qualidade. Por meio do PSQ PME (Programa Setorial da Qualidade para Portas de Madeira de Edificações), a Associação possibilita às empresas a obtenção de um certificado que irá comprovar ao mercado a conformidade dos produtos para construção civil de acordo com as normas brasileiras vigentes. Um passo importante para uma relação transparente e de confiança com o consumidor e que estabelece a isonomia competitiva entre os concorrentes.

A partir de agora, o setor está ainda mais preparado para abrir novos mercados, agregar valor às marcas e garantir a conformidade dos produtos ao consumidor final. Com isso, a decisão de compra passa a considerar em primeiro lugar o desempenho e a durabilidade do produto. Avanços e conquistas importantes para esse segmento que soube fazer da união e das adversidades, oportunidades para a consolidação dos seus produtos.

Boa leitura.



A capa da Revista de Portas da ABIMCI, é um projeto gráfico desenvolvido pela Jota Editora junto com Roberto Pimentel Lopes (Diretor Executivo da Multidoor). A ideia partiu do processo de produção da porta, desde a extração da matéria-prima até a sua instalação. Por isso, a fusão de imagens da floresta, mostrando onde ela nasce, até a imagem do canteiro de obra, seu destino final.

O BRASIL ABRE NOVAS PORTAS

Matéria publicada em 04 de março de 2012 no jornal O Estado de São Paulo



A globalização da economia tem proporcionado vantagens para o consumidor brasileiro, como o acesso a produtos e bens de consumo com qualidade, o que tem provocado mudanças na indústria nacional. A mais marcante para o mercado, e que ainda é referência, foi o choque que ocorreu na indústria automobilística, a partir da declaração do então presidente Fernando Collor de Mello, que chamou nossos carros de “carroças”.

Grande responsável pelo desenvolvimento e crescimento do país, a indústria da construção civil vem passando por um choque de globalização e encontra-se em fase de consolidação da capitalização das construtoras, que lançaram seu IPO (Oferta Pública de Ações) a partir de 2005. E continuam patinando com avanços e atrasos quando falamos de planejamento, projetos e processos construtivos com sistemas integrados que proporcionam mais qualidade e produtividade nos canteiros das obras.

Os avanços com a introdução de novas tecnologias e materiais trazidos pelos estrangeiros que invadem nosso país em busca de oportunidades e fugindo da estagnação dos seus países de origem, chocam-se com os atrasos representados pelos vícios de compra e especificações obsoletas de materiais e sistemas construtivos, um grande contraste com as belas obras que destacam nossa arquitetura no cenário mundial.

O constante adiamento da entrada em vigor da Norma de Desempenhos das Edificações ABNT NBR 15575, representa bem toda esta situação e mostra o cenário de atraso na globalização da construção civil brasileira. Afinal, estamos discutindo uma norma que apenas cobra o cumprimento das demais normas em vigor.

A indústria fabricante de componentes para a construção civil não tem medido esforços para proporcionar ao mercado produtos de qualidade global produzidos no Brasil ou importados.

Neste contexto, destaca-se o trabalho que foi

desenvolvido pelos fabricantes de portas de madeira, um dos itens de maior índice de patologia nas obras do país, e que nos últimos seis anos avançou em pesquisa e ensaio de desempenho, atingindo seu objetivo principal em dezembro de 2011 com a publicação da nova norma ABNT NBR 15930 - Portas de Madeira para Edificações.

Nesse período foram estudadas as normas técnicas europeias e americanas e efetuados ensaios nas portas produzidas no Brasil, com o objetivo de caracterizar o estado da arte e estabelecer critérios de desempenho por ocupação e uso das portas. Uma verdadeira revolução que se inicia na especificação de projetos, passa por critérios de compra por desempenho, fabricação de portas com qualidade globalizada, elimina a produção de portas diferenciadas para o mercado interno e exportação e premia o consumidor brasileiro com portas que atendem todos os requisitos do usuário estabelecidos na norma ISO 6241.

A partir de agora, a nova porta que se abre no Brasil vai suprir a lacuna existente entre o design e o desempenho das portas de madeira especificadas nos projetos e as portas efetivamente aplicadas nas obras (uma commodity única para edificações de todos os segmentos e classes). Hoje, com a falta de foco no desempenho, a produção de portas com design ocorre distante da indústria de maior porte, em pequena escala, com alto custo e baixo desempenho por falta de tecnologia e qualidade.

A inovação da porta industrializada em forma de kit porta pronta, a partir de 1996 foi um passo importante para a padronização na indústria, nos projetos e nos canteiros de obras, contribuindo para a redução de custos, produtividade e que-

da de patologias pós-ocupação. Mas, apesar de avanços, continuamos convivendo com o atraso cultural da falta de planejamento e detalhamento de projeto executivo para a consolidação de sistemas construtivos inovadores.

“Com a implantação do Programa Setorial da Qualidade de portas de madeira apoiado em uma nova norma da ABNT, que eleva as portas nacionais ou importadas a um patamar de qualidade global, deixaremos para trás as restrições obsoletas de especificações que viciaram nosso mercado. Assim, iniciaremos um novo círculo virtuoso com portas que associam desempenho e design em nossos projetos e edificações.”

O ano de 2012 marca o início de mais uma abertura do Brasil em direção à globalização, com a regulação de um produto que tem apresentado tantas patologias e prejuízos nas obras de nossas edificações. Enfim, está aberta uma nova porta no Brasil!



ROBERTO PIMENTEL LOPES

Engenheiro Civil, Diretor Executivo da Multidoor e Coordenador da Comissão de Estudos de Normas de Portas de Madeira da ABNT, Associação Brasileira de Normas Técnicas

“ A ação liderada pela CBIC para a revisão, publicação e entrada em vigor a partir de 19 de julho de 2013 da norma de desempenho NBR 15575 merece o reconhecimento e apoio de toda cadeia produtiva da construção civil no Brasil ”

Nota do autor (junho 2013)

INOVAÇÃO,
DINAMISMO,
FLEXIBILIDADE

DPZ



E PROXIMIDADE.

 DurafloorPisos
DuratexPaineis

 @durafloorpisos
@duratexpaineis

 blog.durafloorpisos.com.br
blog.duratexpaineis.com.br



Acesse, ligue, converse com a gente para descobrir todas as soluções que oferecemos para você.

- CHAPAS DE FIBRA ● MDP ● MDF E HDF
 - PISOS LAMINADOS DURAFLOOR ● PISOS LVT DURAFLOOR
- A Duratex quer estar sempre mais perto de você.

durafloor | **duratex**

O EXEMPLO DA INDÚSTRIA ITALIANA

Case de sucesso inspirou as empresas brasileiras para a criação do PSQ

Fotos: divulgação

Os fabricantes italianos de portas e janelas perceberam que seria importante para o setor estabelecer padrões de qualidade e competitividade. Mas, para isso, seria necessário estruturar uma entidade que pudesse reunir todas as empresas com interesses em comum. Foi então que surgiu, em 1987, o Consorzio Legnolegno. Ao lado de entidades de pesquisa e profissionais técnicos, o consórcio desenvolveu normas de qualidade que são seguidas por todo o mercado. A associação ainda fomenta a participação das empresas integrantes em feiras internacionais, organiza eventos comerciais e técnicos. Como resultado o setor deu um salto de qualidade ao longo dos anos e praticamente eliminou a concorrência desleal, feita por indústrias despreparadas que prejudicavam todo o mercado.

Quem observa hoje o Legnolegno, composto por 980 empresas, não imagina o início tímido encampado por apenas 12 indústrias. A criação da entidade ganhou força ao longo do tempo e permitiu que as empresas italianas reunissem alto know-how no setor. "O Legnolegno criou para as companhias a possibilidade de ter um centro especializado no ramo em que elas atuam e gerido pelas próprias empresas", resume Stefano Mora, diretor geral da entidade.

Para alcançar os objetivos, o Legnolegno conta com a colaboração de pessoas e entidades espalhadas por todo o território italiano. São 30 mil no total, chamados de operadores. Entre eles estão colaboradores da iniciativa pública e privada, universidades, pesquisadores e profissionais de diversos setores. Por meio dessa rede de apoio são realizadas pesquisas, publicações técnicas, feiras, exposições, promoção de cursos, conferências e seminários.

Por conta dos serviços que a entidade realiza, ela conquistou independência financeira e dispensa a contribuição das empresas. "Isso só foi possível graças à grande expertise disponível no Legnolegno, que faz com que o consórcio permaneça sendo reconhecido como um centro de excelência para o setor em toda a Europa", afirma Mora.

APOIO TÉCNICO

O principal parceiro técnico do Legnolegno é o Test Laboratory, uma instituição independente. O laboratório tem autorização nacional para a realização de ensaios técnicos em janelas e portas, equivalente ao IPT (Instituto de Pesquisas Tecnológicas) no Brasil. Nele são realizados testes de permeabilidade de ar, resistência à água e ao vento, impacto de corpo duro e mole, resistência à invasão,

transmissão de calor, acústica entre outros.

A entidade oferece atualizações constantes em temas relacionados à madeira. Conta com uma coleção com mais de 40 publicações técnicas, que reúnem todas as informações, legislação e especificações relacionadas aos produtos madeireiros. A associação ainda edita a "Legnolegno News", uma revista quinzenal que traz os principais assuntos do setor e é distribuída para todos os 30 mil operadores. A entidade também produziu softwares para auxiliar o trabalho de empresários, designers e arquitetos que realizam projetos utilizando porta e janela de madeira.

ATUAÇÃO EMPRESARIAL

O Legnolegno realiza cursos voltados ao trabalho com madeira para empresários e membros da entidade. A associação cria um ambiente favorável para a troca de informação e conduz treinamentos personalizados para atender diferentes necessidades das empresas. Todo esse processo está a cargo do Centro Formazione Impresa (Centro de Formação Empresarial). São realizados cursos sobre todos os assuntos relacionados a portas e janelas, que tratam de qualidade do produto, certificação, técnicas de venda e até um especial para os jovens empresários.

A entidade também auxilia as indústrias associadas a participar de feiras de negócios de âmbito internacional, a realizarem suas próprias exposições e na divulgação de novos produtos. O Legnolegno também organiza o "Encontro dos Fabricantes de portas e Janelas", que tem caráter técnico-comercial.



Empresários brasileiros visitam o Conzorcio Legnolegno na MadeExpo, em Milão

Durante dois dias o evento reúne fabricantes dos dois produtos e fornecedores do sul da Itália. Ainda realiza a "Open Week", com perfil mais técnico, que promove treinamento para fabricantes de portas e janelas. O encontro é voltado para o setor, localizado na região norte do país.

CONSTRUÇÃO CIVIL A PLENO VAPOR PARA ATENDER DEMANDAS DE CRESCIMENTO DO PAÍS

Copa do Mundo 2014, Olimpíadas 2016 e programas habitacionais exigem investimentos em infraestrutura e o segmento de portas está incluído nesse cenário

Nos últimos 10 anos o setor da construção civil cresceu significativamente. A grande virada aconteceu em 2010, quando a taxa de crescimento chegou a 11,6%, segundo levantamento da FGV (Fundação Getúlio Vargas), o melhor desempenho dos últimos 24 anos. As projeções para o período até 2016, quando serão realizados os jogos olímpicos no Rio de Janeiro (RJ), dois anos depois da Copa do Mundo, são impressionantes. Estima-se que os investimentos em infraestrutura urbana e para os eventos esportivos atinjam 50 bilhões de reais. O impacto no segmento de materiais de construção será direto, espera-se crescimento das vendas na ordem de 77,7%.

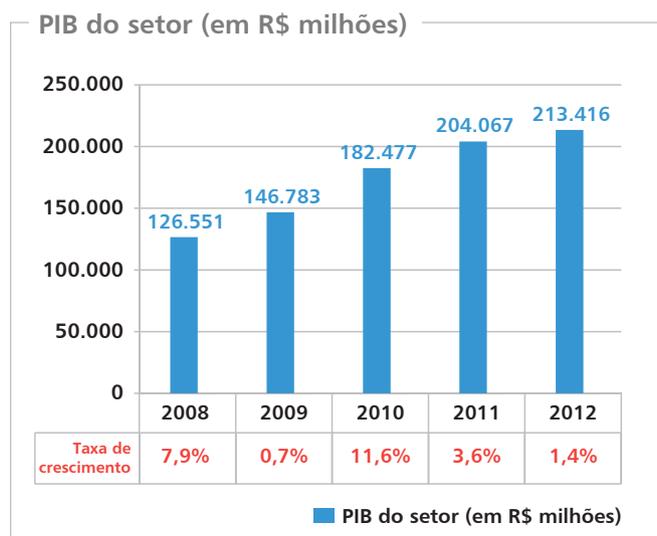
A partir de 2005 o segmento da construção civil iniciou o ciclo de crescimento puxado pelos investimentos do governo em infraestrutura e habitação. No ano seguinte, a injeção de recursos se intensificou, resultado de um conjunto de fatores: aumento do crédito, queda das taxas de juro, aumento na execução de obras e moradias com destaque para o programa Minha Casa, Minha Vida.

Em 2010 o PIB (Produto Interno Bruto) do setor atingiu a maior taxa de crescimento ao pular para 11,6% em relação ao período anterior. Nos anos seguintes o aumento percentual foi menos impactante porque

o patamar atingido em 2010 estabeleceu alto padrão de comparação, mesmo assim o segmento construção civil não deixou de crescer. A estimativa para 2013 é que o PIB da construção cresça 4%, segundo projeção do Sinduscon-SP (Sindicato da Indústria da Construção Civil do Estado de São Paulo).

COPA E OLIMPÍADAS

Para a realização da Copa de 2014, os investimentos em infraestrutura e serviços previstos somarão 30 bilhões de reais e para



Fonte: IBGE - Sistema de Contas Nacionais Brasil

as Olimpíadas de 2016, o orçamento oficial previu a necessidade de 29,5 bilhões de reais, de acordo com estudo elaborado pela FGV, a pedido da Abramet (Associação Brasileira da Indústria de Materiais de Construção). Esses recursos deverão ser direcionados para a construção e reforma dos estádios, reformas e ampliação dos aeroportos, desenvolvimento de sistema de transporte de acesso aos eventos, ampliação da rede hoteleira do país e outros serviços como treinamento e segurança dos jogos.

Outro dado importante demonstrado pela pesquisa é o crescimento de moradias entre 2009 até 2016. Segundo a FGV a população brasileira sairá de um patamar de 190 milhões de pessoas para 209,3 milhões em 2016. Tão importante quanto o crescimento populacional é o novo formato das famílias. A quantidade de famílias aumentou, porém o número de pessoas por habitação diminuiu. A média de pessoas por moradia era 3,29 em 2008, e cairá para 2,93 em 2016. Conforme os dados do estudo, o Brasil terá 71,4 milhões de habitações.

Os investimentos habitacionais e em infraestrutura terão impacto direto para a indústria de materiais de construção. No período de 2009-2016, a taxa média anual de crescimento das vendas deve ser de 7,2%. Segundo aponta a FGV, nesse período, o faturamento médio anual será de 143,23 bilhões de reais. Isso representa um aumento na participação do PIB brasileiro de 3,5% para 4%. As vendas médias de materiais de

acabamento, que representam a maior fatia desse mercado, somarão 82,5 bilhões de reais ao ano. Até 2016, espera-se um crescimento real de 77,7% nas vendas de materiais de construção.

SETOR DE PORTAS

Dentro deste cenário a indústria de portas tem grande oportunidade de expansão. O setor já ocupa uma importante posição no ramo da construção civil e na geração de empregos. O levantamento feito pela STCP Engenharia de Projetos, encomendado pela ABIMCI (Associação Brasileira da Indústria de Madeira Processada Mecanicamente) demonstra a força do segmento. A entidade concentra 80% de todas as empresas do setor que tem um faturamento anual de 2 bilhões de reais e gera 20 mil empregos diretos.

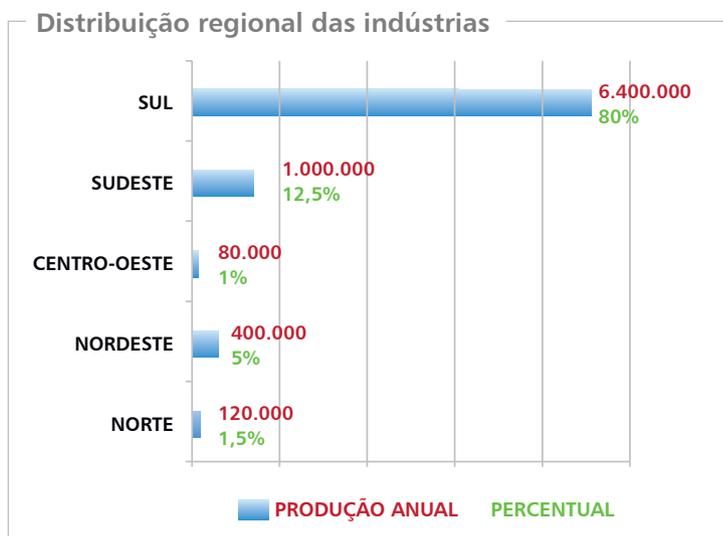
“Em 2012 foram produzidas 8 milhões de portas de madeira”, revela Ivan Tomaselli, diretor da STCP. Deste total 70% foi destinado somente ao segmento habitacional, o restante foi dividido entre indústria, prédios públicos, hospitais e outros. A grande parte (70%) das construções de moradias faz parte do programa Minha Casa, Minha Vida, os outros 30% são casas e apartamentos para as classes A e B. Para 2013, o Instituto de Pesquisa Data Popular estima que mais de 1,2 trilhão de reais devem ser gastos com bens de consumo pela classe C, sendo que 48,6 bilhões de reais serão destinados para a construção e reforma da casa.



“ O faturamento da indústria de portas chega a 2 bilhões de reais ao ano e gera 20 mil postos de trabalho. O setor pode agregar mais valor ao produto ”

Ivan Tomaselli, diretor da STCP Engenharia de Projetos

A maior parte da produção das indústrias de portas está concentrada na região sul. Juntos Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul produzem 80% de todas as unidades fabricadas no país. Tomaselli alerta que para o setor aproveitar o momento que vive a construção civil, impulsionada ainda mais pelos eventos esportivos, é importante investir no setor. “A agregação de serviços ao produto é imprescindível, só se consegue isso através da melhoria da qualidade da mão de obra na linha de produção e nas outras pontas da cadeia”, recomenda.



Produção de Portas em 2012

Porta	Total	Brasil	Export
Interna	6.000.000	6.000.000	---
Entrada	1.000.000	800.000	200.000
Externa (Maciça)	1.000.000	200.000	800.000
Total	8.000.000	7.000.000	1.000.000

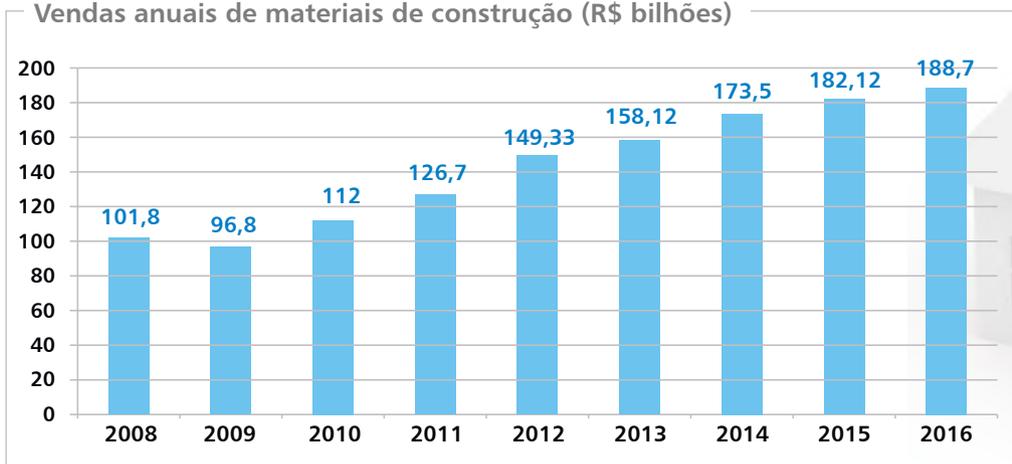
Tendências demográficas

	2008	2016	(%) ao ano
População (milhões)	190	209,3	1,20%
Famílias (milhões)	61	74,1	2,50%
Pessoas por família	3,11	2,82	-1,20%
Moradias (milhões)	57,7	71,4	2,70%
Pessoas por moradia	3,29	2,93	-1,40%

Venda média anual de materiais de construção (R\$ bilhões)

	2009-2016	% do PIB
Vendas de materiais	143,23	4,00%
Básicos	60,7	1,70%
Demais	82,5	2,30%

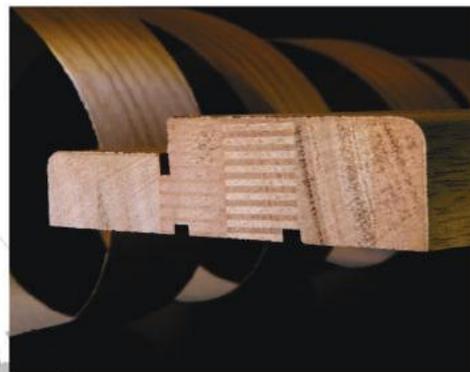
Vendas anuais de materiais de construção (R\$ bilhões)





em colagens

Jowat - Seu parceiro



1. Colagem de fitas de borda
2. Revestimento de madeiras e perfis plásticos
3. Laminação de diversos substratos
4. Aplicação de Primer
5. Montagem em geral (móveis, construção civil e naval)

Colagens de alta qualidade e resistência com adesivos de alto desempenho e sistemas inovadores de colagem. Eficiência e segurança na produção devido à boa e constante qualidade e um acompanhamento técnico nos clientes. Com este trabalho a Jowat é o seu parceiro para uma colagem de primeira classe.

Jowat
Adesivos

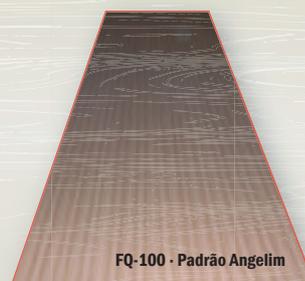
Jowat do Brasil Ltda.
Rod. RS 239 Km 15, Nr. 2060,
Novo Hamburgo - RS - Brasil,
CEP 93352-000
Telefon: +55 (51) 3594 1404
Telefax: +55 (51) 3594 8782
vendas@jowat.com.br
www.jowat.com.br



REVESTIMENTOS NOBRES E SUSTENTÁVEIS PARA PORTAS

FAQUENORTE
GROUP

LANÇAMENTOS



Vantagens e soluções das lâminas importadas FQ

- 1** **PADRONIZAÇÃO** . Nossas lâminas importadas proporcionam padronização de cores e desenhos para as portas e kits
- 2** **SUSTENTABILIDADE** . Nossas lâminas são produzidas por meio de processos industriais que respeitam 100% das normas europeias de sustentabilidade e FSC
- 3** **FSC** . As lâminas importadas FQ podem ser fornecidas com certificação FSC sob pedido
- 4** **ELITIZAÇÃO** . Valorize e diferencie seu ambiente e suas obras, usando as lâminas importadas da Europa FQ
- 5** **QUALIDADE** . Por serem lâminas especialmente produzidas, as lâminas importadas FQ não apresentam defeitos comuns às lâminas naturais, tais como nós, furos de bichos, destonalidades, revezos, frises, etc.
- 6** **MADEIRA VERDADEIRA** . As lâminas importadas FQ, são produzidas 100% com lâminas naturais de madeira reflorestadas
- 7** **EXCLUSIVIDADE** . Podemos desenvolver lâminas importadas em padrões exclusivos para cada projeto

Fone: +55 (41) 3287-7552 / 3287-0965

e-mail: fqntwood@terra.com.br

CONSTRUTORAS DEVEM SEGUIR NOVA NORMA DE DESEMPENHO



Norma ABNT NBR 15575 estabelece novo paradigma na construção civil

A construção civil recuperou força nos últimos anos, impulsionado por diversos aspectos como acessibilidade ao crédito, programas habitacionais e de infraestrutura. O ritmo intenso das obras mostrou que o setor precisava atender a novos requisitos de qualidade. A cadeia produtiva do segmento se reuniu para desenvolver a norma Desempenho de Edificações Habitacionais (NBR 15575), publicada em fevereiro pela ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas). A norma, que está valendo a partir de julho de 2013, define parâmetros técnicos para quesitos como acústica, iluminação, durabilidade, manutenção e transmitância térmica, conceitos que antes não eram definidos, nem passíveis de serem medidos ou comparados a um padrão.

As construtoras terão que seguir as novas diretrizes e, por consequência, os fornecedores do setor também devem se

adequar. As regras avaliam a obra de maneira geral e conjuntos específicos. Outro aspecto que torna a norma tão importante é que ela será exigida pelos órgãos de crédito público nas construções habitacionais com fomento do governo, como no programa Minha Casa, Minha Vida e em obras de infraestrutura.

Todos os edifícios residenciais, construídos a partir de julho de 2013, também deverão seguir as diretrizes da norma. O texto institui níveis de qualidade em quesitos já citados, além de definir a durabilidade de uma edificação em diversos sistemas, como estrutura, paredes, revestimento e pisos.

Maria Angélica Covelo Silva, diretora da NGI Consultoria e fonte de consulta para a criação da norma, acredita que o Brasil está despertando agora para uma conceituação, abordagem e metodologia que já faz parte das práticas da construção civil nos países desenvolvidos. "Faz parte do proces-

SEIVA CAMIOTTI

Fabricante: E.A.C FLORESTAL S/A
Site: www.seivacamilotti.com.br
Endereço: Rua Alcide Nilton Mottim, 199
CEP 83413-495 - Colombo (PR)
Fones: (41) 3659-1234 / (41) 3562-1212
Adesão PSQ: Março 2003 - Empresa Fundadora
Produtos em certificação: PIM (Porta interna)



so de desenvolvimento que o país está vivenciando, pois traz critérios que definem a qualidade dos produtos intermediários (materiais, componentes e sistemas construtivos), do produto final e edificações, sob o ponto de vista do usuário e suas necessidades”, avalia Maria Angélica.

Publicada em seis partes, a norma de desempenho divide-se em requisitos gerais, requisitos para sistemas estruturais, para sistemas de pisos internos, para sistemas de vedações verticais internas e externas, para sistemas de coberturas e para sistemas hidrossanitários.

Na avaliação acústica, por exemplo, foi definido um nível máximo de ruído em caso de imóveis em situações habituais e em condições excepcionais como: proximidade a aeroportos, estádios, linhas de trem e vias de tráfego intenso. A construtora será obrigada a medir a poluição sonora e criar medidas extras de isolamento acústico. Neste caso, o sistema porta também é

avaliado como parte do conjunto, ao lado de janelas, paredes, esquadrias e pisos.

A nova norma de portas de madeira NBR 15930 foi desenvolvida com critérios de classes de desempenho e foi a primeira norma de produto publicada de acordo com os critérios de desempenho estabelecidos na NBR 15575.

“A criação de um Programa de Qualidade Setorial é fundamental para que o setor possa ter uma valorização de seus produtos e para que haja uma mudança cultural por parte de quem especifica e compra portas”, afirma Maria Angélica. Segundo a pesquisadora, o atendimento aos requisitos estabelecidos pela NBR 15930 e pela NBR 15575 são complementares e a demonstração do atendimento é essencial para a qualificação da compra. “É possível para o cliente comparar produtos de desempenho equivalente na hora de especificar e comprar”, conclui.



“ O Brasil está despertando agora para uma conceituação, abordagem e metodologia que já integram as práticas da construção civil nos países desenvolvidos ”

Maria Angélica Covelo Silva

PORTAS ALAMO

Fabricante: MANOEL MARCHETTI INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA

Site: www.marchetti.ind.br

Endereço: Rua 3 de Maio, 61 - Centro - Caixa Postal 34

CEP 89140-000 - Ibirama (SC)

Fones: (47) 3357-8180 / (47) 3357-2605

Adesão PSQ: Março 2003 - Empresa Fundadora

Produtos em certificação: PIM (Porta interna)



ROBERTO PIMENTEL LOPES

BRASIL ELEVA QUALIDADE DAS PORTAS: NOVA LIDERANÇA TÉCNICA MOBILIZA SETOR



Foto: divulgação

O setor de portas de madeira no Brasil despertou para uma nova era. Com novas normas de qualidade e um criterioso embasamento técnico e científico, o segmento agora classifica e valoriza as categorias do produto. Isso não aconteceu naturalmente, teve que ser planejado e executado através de muita pesquisa, estudo e ensaios. Esse trabalho, que já dura 10 anos, elevou a indústria a outro nível técnico, e o grande responsável é o alagoano Roberto Pimentel Lopes. Empresário do setor, com formação em Engenharia Civil, pela Ufal (Universidade Federal de Alagoas), Pimentel sentiu a necessidade de encampar a liderança técnica da iniciativa tomada por mais quatro empresários. O criador do sistema porta pronta não se intimidou com o tamanho da responsabilidade e acumulou tantas funções que é difícil definir uma só ocupação. Pimentel é coordenador da Comissão de Estudos do Comitê Brasileiro (CE12 CB31) da norma de portas de madeira da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), diretor técnico do Comitê de Portas da ABIMCI (Associação Brasileira da Indústria de Madeira Processada Mecanicamente), gerente técnico do PSQ PME (Programa Setorial de Qualidade de Porta de Madeira para Edificação) no PBQP-H e coordenador do lançamento do novo

SINCOL

Fabricante: SINCOL S/A INDÚSTRIA E COMÉRCIO

Site: www.sincol.com.br

Endereço: Rua Alemanha, 197 - Caçador (SC)

Fone: (11) 3769-5900 / (49) 3561-5000

Adesão PSQ: Março 2003 - Empresa Fundadora

Produtos em certificação: PIM (Portas Interna) • PIM RU (Porta Interna resistente a umidade)

**SINCOL**

Soluções para quem exige qualidade

programa de qualidade para o setor, apresentado para a indústria no dia 27 de setembro de 2012, em Curitiba (PR). O resultado de toda essa disposição de Pimentel gerou o desenvolvimento e a publicação da Norma NBR 15930, a formulação do PNQM (Programa Nacional de Qualidade da Madeira) Portas e do PSQ PME, além da certificação de conformidade ABNT. Durante todo o processo, Pimentel se tornou referência nacional como maior especialista em portas de madeira e o grande responsável pelo conteúdo técnico publicado nos últimos 10 anos sobre o assunto no país.

● Como foi o início na atividade?

Comecei a trabalhar no mercado de reformas ainda quando era estudante, área de atuação para o engenheiro civil que não dispõe de capital. A madeira surgiu na minha vida profissional nesse momento. Fabricava telhados, esquadrias e mobiliário para projetos personalizados. A área de produtos de madeira sempre foi muito carente no Brasil. Na época não havia oferta de móveis planejados, então começamos a produzir. Isso rapidamente se transformou em nossa atividade principal. Desde o início tínhamos a preocupação com desempenho, produtos duráveis e design.

● Quando a ideia da porta pronta começou a ser referência?

O projeto Multidoor iniciou em 1992 com o registro da marca e ganhou o Brasil a partir de 1996, quando viemos para São Paulo participar da Feicon (Salão Internacional da Construção) e trazer pela primeira vez uma empresa de portas, porque até então nenhuma empresa do nosso setor havia participado. Apresentamos a porta como um produto acabado para ser instalado ao fim da obra, um novo sistema construtivo cuja base era o kit porta pronta. Isso teve uma repercussão muito grande. Essa atitude ousada que tivemos de mostrar para o Brasil o que uma empresa pequena estava fazendo, mexeu com as grandes indústrias instaladas na região sul. A

partir disso iniciou-se a participação de outras empresas na feira e a porta começou a deixar de ser vista como um produto madeireiro e passou a ser um sistema construtivo importante na engenharia do país. As próprias fabricantes que faziam a porta não sabiam o destino do produto. Elas vendiam para distribuidores e passavam a responsabilidade para o cliente final. O conceito do sistema porta pronta que apresentamos para o mercado era que a empresa é responsável até a instalação final. A indústria ampliou o olhar da floresta para o canteiro de obras.

● Como foi a expansão do conceito para os fabricantes instalados no sul, já que sua empresa estava instalada no nordeste?

Fui convidado em 2000 pela Editora Pini para escrever o artigo "Como instalar a porta em kits" para a série "Como Construir" da Revista Techne. Foi muito bem recebido pelas empresas de portas e construtoras do país, já que a maioria nem conhecia o processo. Participamos da Feicon daquele ano e a visitaçao era intensa para conhecer o produto. Mais à frente já estava acontecendo o PNQM para compensado, da ABIMCI. Em 2003 a entidade realizou uma grande reunião com cerca de 15 fabricantes de portas e fui convidado a participar. Comecei a trazer posicionamentos que geraram a convergência dos empresários. Defendia que tínhamos que investir na quali-

MULTIDOOR

Fabricante: PIMENTEL LOPES ENGENHARIA E ARQUITETURA LTDA

Site: www.multidoor.com.br

Endereço: Av. Menino Marcelo s/n - Km 4,5 - Serraria

CEP 57046-000 - Maceió (AL)

Fones: (82) 2126-8000 / (82) 4009-8300

Adesão PSQ: Março 2003 - Empresa Fundadora

Produtos em certificação: PIM (Portas Interna) • PEM (Porta de entrada) • PEM RU (Porta de entrada resistente a umidade)

PIA (Porta acústica) • PRF (Porta resistente ao fogo)



Multidoor

dade do produto para trazer um nivelamento e aí sim discutir a valorização da porta de madeira, já com o reconhecimento do mercado. A porta era vista como commodity e o mercado só enxergava o menor preço.

● **O caminho para conceber a norma foi longo e demandou esforço de diversas pessoas e instituições. Poderia contar como foi esse processo?**

Inicialmente, um grupo de somente seis empresas realmente acreditou no projeto. Começamos os estudos. Veio o PNQM Portas, pesquisas nas fábricas, levantamento do produto, ensaios no IPT, até porque ninguém sabia o desempenho de seus produtos. Começamos a atuar no desenvolvimento da porta olhando para a construção civil. Veio a necessidade de reavaliar as normas, que foi também a primeira exigência do PSQ PME. A norma brasileira vigente adotava o critério único de “passa ou não passa”. Mas em uma realidade em que se produziam cinco milhões de portas por ano no Brasil, não tinha como fabricar um produto à base de madeira sem apresentar diferenças. Nos estudos das normas europeias encontramos classes de produtos, esse modelo nos inspirou para desenvolvermos o nosso no Brasil. Não tem uma porta única que sirva para tudo, existem habitações sociais, hotéis, alto tráfego e assim por diante. Uma pesquisa de mestrado da Maria Angélica com o Sebrae e Sinduscons mostrou que a porta era um dos três primeiros colocados entre as principais patologias nas obras. Isso tudo foi nos motivando a aprofundarmos os estudos e frequentar feiras do setor na Alemanha, Itália, Espanha, Inglaterra e Estados Unidos da América. Visitamos indústrias, laboratórios internacionais, associações como o Legnolegno na Itália e os laboratórios

do CSTB na França, que é uma referência em toda Europa. Isso foi balizando nosso trabalho. Foram cinco anos de pesquisa.

● **Já é possível avaliar os ganhos com esse processo?**

As empresas que tinham atuado no desenvolvimento desse processo obtiveram melhoria em seus produtos e naquele momento convidamos os outros fabricantes para que pudessem produzir com essa nova diretriz. Quem aceitou nosso convite teve suporte, assim como os outros que virão também terão apoio. A ABIMCI possui o PNQM Portas para a empresa certificar o produto, apresentamos ainda para o mercado a certificação de conformidade pela ABNT Certificadora, o maior órgão de certificação de produto do país. Isso também foi muito bem aceito. Hoje o grupo, que antes era composto por cinco empresas, tem 15 associados ao PSQ PME. A expectativa é que nos próximos seis meses sejam 20 empresas. Nesse tempo teremos também certificado dois terços das empresas que iniciaram o programa. Vamos ter as primeiras ações de acompanhamento de produtos não-conformes. A experiência do Ministério das Cidades mostra que esse movimento atrai mais empresas, e os que estão de fora começam a se interessar. Se associando na ABIMCI, a indústria tem acesso a conhecimento técnico, consultoria mais barata que só está disponível fora do Brasil. Muitas das empresas que entraram depois receberam prontas informações de desenvolvimento que levaram anos para serem adquiridas.

● **E para quem ficar de fora?**

Existe também o outro lado. O nosso programa atuará como PSQ do PBQP-H, dentro do Ministério das Cidades, onde o foco é o com-

RANDA

Fabricante: RANDA INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE PORTAS E COMPENSADOS LTDA

Site: www.randa.com.br

Endereço: Av. Ismael Camargo Dos Santos, 539

São Cristóvão - Bituruna (PR)

Fones: (42) 3553-1378

Adesão PSQ: Março 2013

Produtos em certificação: PIM (Porta interna) • PIA (Porta acústica)



bate à não-conformidade. Vamos atuar com as ferramentas que o programa tem, ou seja, produtos representativos do mercado são ensaiados. Se é comprovada a não-conformidade, entra em ação o Ministério Público, o Ministério da Justiça, o Procon e a SDE (Secretaria do Direito Econômico) que combate a pirataria. O PBQP-H também restringe o crédito em bancos do governo, compras governamentais, programas do governo ou obras de infraestrutura para os não-conformes. Se for uma não-conformidade repetida são tomadas ações da justiça, multa e retirada do produto do mercado.

● **Quais serão os próximos passos do PSQ PME?**

Nós cumprimos uma etapa em nível nacional, que foi todo esse trabalho da elaboração e publicação da norma e o lançamento de um programa setorial da qualidade de portas pela ABIMCI. Não queremos parar aqui. Temos como referência o trabalho do Consórcio Legnolegno na Itália. Ele começou com 12 empresas, hoje tem 980. Vamos continuar produzindo conhecimento. Percebemos que a porta tem uma cadeia de insumos que a gente não tinha uma aproximação. A matriz construtiva da porta hoje é a mesma do mobiliário, tanto de máquinas quanto de matérias-primas. A diferença básica é que a porta é um móvel agregado à construção, fato que traz muitas desvantagens para a porta devido aos cronogramas das obras. Até nossa reunião na Abipa (Associação Brasileira da Indústria de Painéis de Madeira), por exemplo, a entidade não tinha nenhum registro das dimensões do mercado de portas, os novos requisitos da porta de acordo com a NBR 15930 e quanto representa de consumo, que

está diluído como mobiliário nas estatísticas.

● **Para realizar esse trabalho teve que deixar a empresa em segundo plano, qual é o planejamento de agora em diante?**

Nosso negócio vem passando à segunda geração. Cada vez mais venho atuando no trabalho institucional que passou a ser uma ocupação com que me identifiquei muito. Quero continuar ofertando essa expertise para o mercado, através de consultoria, desenvolvimento de projeto, geração de conteúdo, ensino, tudo que for necessário. O grupo que trabalha nesse sentido está aumentando, acredito que a soma de todos atuando no mesmo sentido é que vai trazer a porta no patamar próximo ao do que se tem na Europa. Nossa luta hoje é que qualquer porta que seja desenvolvida, seja na indústria ou em um escritório de arquitetura, atenda requisitos de desempenho e design de acordo com as normas NBR 15930 e 15575. O encontro da madeira com a engenharia me motivou bastante. Fico muito feliz como engenheiro em poder contribuir na integração da madeira com a porta, construção civil, arquitetura e com o conceito de globalização do produto. A porta brasileira vai assumir o status de ser um produto competitivo e de qualidade internacional, estamos caminhando para isso.

“ Nos últimos 10 anos a porta se consolidou como um sistema construtivo inovador com foco no desempenho ”

FUCK S/A

Fabricante: EMPRESA INDUSTRIAL E COMERCIAL FUCK S/A
Site: www.fucksa.com.br
Endereço: Av. Ivo D'Aquino da Fonseca, 1013 - Caixa Postal 181
CEP 89460-000 - Canoinhas (SC)
Fone: (47) 3621-7878
Adesão PSQ: Março 2003 - Empresa Fundadora
Produtos em certificação: PIM (Porta interna)



EMPRESÁRIOS INVESTEM NA QUALIDADE SETORIAL

Fotos: divulgação

Segmento de portas muda conceitos, evolui e cria um novo cenário com base no desempenho, isonomia competitiva e valorização do produto



ECOPORTA

Fabricante: REFLORESTADORES UNIDOS S/A

Site: www.ecoporta.com.br

Endereço: RS 020 - km 135 s/n - Vila Unidos

CEP 95480-000 - Cambará do Sul (RS)

Fones: (54) 3251-2222

Adesão PSQ: Dezembro 2012

Produtos em certificação: PIM (Porta interna) • PIM RU (Porta interna resistente a umidade)



Uma conversa entre dois empresários sobre o rumo incerto que o setor de portas de madeira estava tomando foi o pontapé inicial para um processo de qualificação e isonomia inédito no segmento. A ABIMCI (Associação Brasileira da Indústria de Madeira Processada Mecanicamente) acolheu a causa e criou o Comitê de Portas. Um grupo formado por seis empresas tomou a frente e começou um extenso trabalho que culminou com a publicação da norma atual de portas (NBR 15930), o PSQ PME (Programa Setorial de Qualidade-Portas de Madeira para Edificação) dentro do PBQP-H (Programa Brasileiro Qualidade e Produtividade do Habitat) junto ao Ministério das Cidades e a certificação do produto pela ABNT Certificadora. Nesse momento o setor dava o primeiro passo para deixar de ser um coadjuvante na construção civil e ganhar valor como produto de ponta.

A conversa entre Antonio Rubens Camilotti e Fábio Ayres Marchetti aconteceu de maneira despretensiosa. O assunto era que o setor precisava se organizar. Isso aconteceu no ano 2000 e o resultado foi a criação do Comitê de Portas da ABIMCI. "Três anos mais tarde tiveram início as ações para formatar um programa de padronização dos produtos do setor", recorda Marchetti. Somente seis empresas abraçaram a causa: Seiva Camilotti, Manoel Marchetti, Multidoor, Sincol, Fuck S/A e Frameport.

"Essas empresas têm ampla reputação no mercado interno, são maduras e passaram por diversos ciclos da indústria, no início do ano 2000 estávamos sentindo mais



“ A gestão do Antonio Rubens como presidente da ABIMCI acelerou o programa da qualidade da porta e manteve a união do grupo ”

Fábio Ayres Marchetti, vice-presidente da Manoel Marchetti

um ciclo”, lembra Caetano Balvedi, gerente regional da Sincol em São Paulo (SP). As tendências não eram animadoras tanto de restrição de mercado, quanto na disparidade da concorrência. “Era o momento de buscarmos uma organização”, avalia Balvedi. Ele recorda que em ocasiões parecidas no passado não houve união e todos enfrentaram o período de baixa individualmente. O setor saiu perdendo em todas as oportunidades. Agora chegou o momento de buscar a isonomia de mercado.

VERT

Fabricante: ADAMI MADEIRAS S/A
Site: www.adami.com.br
Endereço: Estrada Municipal Cdr - 455 - km 1,5 - Castelhanos
CEP 89500-000 - Caçador (SC)
Fones: (49) 3561-3000 / (49) 3561-3611
Adesão PSQ: Dezembro 2012
Produtos em certificação: PIM (Porta interna) • PEM (Porta de entrada) • PIA (Porta acústica)

**vert**®

Abra suas portas para o verde



“As normas na época eram totalmente defasadas para o que a gente fazia, então o objetivo no início foi atualizá-las”, lembra Camilotti. O setor passava por uma grande mudança na matriz da matéria-prima. A madeira nativa, o único material que a construção civil acreditava ter qualidade não estava mais disponível. Somente madeira de florestas plantadas estava à disposição. Isso alterava completamente o processo de produção da porta, que agora tinha que ser engenheirada.

“A escassez promove as mudanças e foi o que aconteceu aqui no Brasil”, avalia Balvedi. A partir de meados dos anos 90 as pressões pela conservação do meio ambiente foram se intensificando e trouxeram reflexos, entre eles mudanças nas leis. A legislação que rege o setor florestal ficou muito mais rígida em todos os aspectos, especialmente na extração de madeira nativa. “Era aquela abundância, a legislação que era mais per-

“As portas precisavam se adequar à nova matriz da matéria-prima disponível no Brasil para produtos engenheirados”

Antonio Rubens Camilotti, diretor-executivo da Seiva Camilotti

missiva começou a apertar junto ao Ibama, houve a criação do DOF eletrônico (Documento de Origem Florestal) e foi tudo ficando restrito”, recorda Caetano Balvedi.

Agora se podia trabalhar basicamente com pinus, eucalipto e painéis reconstituídos de madeira, o que não era o usual para o mercado interno. O precursor no uso de painéis foi a Fuck S/A, que iniciou a produção com pinus em 1992. A partir de então o pinus ficou mais robusto na linha de produção da empresa. Mas essa era a exceção, tanto para os fabricantes quanto para os consumidores, acostumados com as excelentes características naturais da madeira dura. Então a indústria precisou se adaptar e mudar esse conceito.

“O sistema construtivo brasileiro era pegar uma madeira de ipê, levantar as paredes com tijolo, cimento e água e a madeira depois de 100 anos estava exatamente do mesmo jeito”, descreve Roberto Pimentel Lopes, diretor executivo da Multidoor. Agora a porta, que passou a ser fabricada a partir de colagem de compostos, representa uma grande diferença em comparação com produtos maciços. “Então começaram os problemas, por falta de conhecimento a porta era instalada de qualquer jeito e em qualquer condição, ou seja, empenava, entor-

FAMOSSUL

Fabricante: FAMOSSUL MÓVEIS S/A
 Site: www.famossul.com.br
 Endereço: Av. Paraná s/n - Tricolândia
 CEP 83860-000 - Piên (PR)
 Fones: (41) 3632-8300
 Adesão PSQ: Dezembro 2012
 Produtos em certificação: PIM (Porta interna) • PEM (Porta de entrada)



tava e os defeitos mecânicos começaram a surgir”, explica Marchetti.

Como a norma da época não reunia informações sobre o novo produto a reação do mercado foi a pior possível. “Começou uma resistência e uma restrição aos produtos engenheirados por preconceito, falta de conhecimento e informações técnicas”, lembra Pimentel. Ficou claro que a atualização da norma era vital para o segmento.



“ A madeira de floresta plantada foi a resposta da indústria para a restrição da legislação ambiental ao uso da madeira nativa ”

Caetano Balvedi, gerente regional da Sincol



“ A indústria logo se adequou aos novos processos e materiais e passou a produzir portas internas em grande escala ”

Cesar Duarte Nascimento, comercial da Fuck S/A

O grupo, então formado por cinco empresas, iniciou os estudos juntamente com o IPT e demais participantes da Comissão de estudos de portas que foi aberta pela ABNT no CB 31. A Frameport, que teve um papel importante na criação do processo, deixou o PSQ PME por focar a produção de porta sólida para o mercado externo. Mas continuou associada à ABIMCI.

LAVRASUL S/A

Fabricante: COMPENSADOS E LAMINADOS LAVRASUL S/A
Site: www.lavrasul.com.br
Endereço: Av. Ivo D'Aquino, 385 - Bairro Industrial 01
CEP 89460-000 - Canoinhas (SC)
Fones: (41) 3314-5757
Adesão PSQ: Setembro 2012
Produtos em certificação: PIM (Porta interna)





“ Os ensaios focaram no comparativo das normas brasileiras com as normas europeias e validaram os requisitos de desempenho da nova norma ”

Roberto Pimentel Lopes, diretor-executivo da Multidoor

PESQUISA, ESTUDOS E ENSAIOS

As normas vigentes desde 1983 levaram em consideração o produto da época, que utilizava somente madeira dura maciça, ou seja, estava atrasada quase em 20 anos e não atendia mais a realidade. Por isso, a missão inicial do Comitê de Portas da ABIMCI foi atualizar as normativas. “Para elaborarmos as normas precisávamos fazer testes para conhecer tecnicamente nossos produtos”, completa Camilotti.

Foi então que o empresário Roberto Pimentel Lopes tomou a iniciativa e começou a coordenar junto com o IPT os primeiros ensaios de portas de madeira. Eles avaliaram todos os aspectos do produto desde as especificações mecânicas até o comportamento sob a ação da umidade. Os resultados se transformaram nos primeiros estudos do produto já realizados no país e foram tema

de teses de mestrado.

O grupo observou normas internacionais para embasar o trabalho e adaptou para a realidade brasileira, levando em conta as características dos produtos e matéria-prima disponível. “Demos bastante ênfase às normas europeias, que são as mais completas e têm muito em comum com o produto que fazemos”, lembra Marchetti.

A norma atual (NBR 15930) especifica tecnicamente o produto de ponta a ponta. “No texto está incluído, por exemplo, que a madeira colada através de finger joint é a mesma coisa que uma peça inteira. Até então, havia muita devolução de produto com finger joint e o mercado não entendia, achava que era defeito”, recorda Pimentel. Tudo foi feito com base em estudos e dados tecnicamente comprovados, que ditam resistência, comportamento, densidade e as demais propriedades da porta engenheirada.

KITS AERO

Fabricante: LINEA PARANÁ MADEIRAS LTDA

Site: www.linea.com.br

Endereço: Rua Vitorio Girardi, 100 - Industrial

CEP: 84220-000 - Sengés (PR)

Fone: (43) 3567-8300

Adesão PSQ: Dezembro 2012

Produtos em certificação: PIM (Porta interna) • PEM (Porta de entrada)

**kits
aero**

portas • estruturas • revestimentos

EVOLUÇÃO DA QUALIDADE DO SETOR

A porta começava a viver um novo momento. Em paralelo aos resultados obtidos com os ensaios junto ao IPT, que permitiram o conhecimento científico do produto, o grupo articulou a movimentação em favor da qualidade e da conformidade do produto.

Enquanto a norma era aprovada, foi dada entrada junto ao PBQP-H, pertencente ao Ministério das Cidades, para a criação do PSQ PME e iniciado o processo de certificação junto à ABNT. O objetivo foi o nivelamento do produto no quesito qualidade e o combate à não-conformidade. Diferente da norma antiga, a NBR 15930 informa especificamente a aplicação e classifica os diferentes tipos de porta. O cliente sabe que aquele produto é indicado para determinada situação. É possível, por exemplo, escolher entre uma porta interna para o corredor de um apartamento que não enfrenta umidade, e uma para um hall de hotel que sofre com o tráfego intenso de pessoas.

Esse novo cenário permitiu mudar o conceito sobre o produto. Novas matérias-primas começaram a fazer parte da produção e a porta passou a ter a mesma condição de um móvel. “Se você falasse em HDF três anos atrás ninguém saberia o que era, hoje a maioria das superfícies de portas utiliza esse painel”, informa Camilotti.

Para Pimentel, o mercado está entendendo essa transição, mas é um processo lento e muitos erros ainda são cometidos. “Observamos a instalação de uma porta simples de madeira de pinus no subsolo de um prédio localizado no litoral, obviamente que em seis meses ela vai dar problema”, alerta Pi-

“ A porta hoje pode ser classificada como peça do mobiliário da edificação e não deve ser instalada na fase de construção pré-acabamento ”

Caetano Balvedi, gerente regional da Sincol



EUCADOOR

Fabricante: EUCATEX DISTRIBUIÇÃO E LOGÍSTICA LTDA
Site: www.eucatex.com.br
Endereço: Av. Jucelino Kubitschek, 1830 - Torre II - 11º Andar
Fones: (11) 3049-2300
Adesão PSQ: Setembro 2012
Produtos em certificação: PIM (Porta interna) • PEM (Porta de entrada)
PIM RU (Porta interna resistente a umidade)

eucadoor
PORTAS

mental. “A porta tem que ser o último item a ser instalado, pouco antes da pessoa começar a habitar e não quando a obra está sendo levantada”, completa. A porta tem status de produto acabado, a superfície é pintada em um processo industrial, qualquer acabamento na obra só traz um resultado: perda de qualidade.

As matérias-primas, insumos, máquinas, todos os processos são os mesmos da indústria moveleira. A porta está em nova categoria de aplicação na obra. “Já está em outro nível, mas ainda não há esse entendimento do mercado consumidor, essa mudança faz parte do nosso trabalho agora”, acredita Balvedi.

NOVO CENÁRIO

Não foi fácil chegar ao patamar que a indústria se encontra hoje. Demandou dez anos de esforços e recursos investidos. As seis empresas que acreditaram no projeto desde o início despenderam aproximadamente dois milhões de reais juntas. “Cada uma investiu cerca de 300 mil reais, considerando pesquisa, estudos, viagens nacionais e internacionais, ensaios de laboratório e sistema de gestão da qualidade”, contabiliza Pimentel.

“ **A reunião da ABIMCI uniu os fabricantes em torno de um interesse comum, a qualidade final da porta** ”

Fábio Ayres Marchetti, vice-presidente da Manoel Marchetti

O resultado foi a criação de um canal de diálogo com o setor de construção civil, que tende a aumentar com o tempo. A norma de Desempenho de Edificações Habitacionais (NBR 15575) que rege esse setor aproxima a porta ainda mais da construção civil. Os industriais do segmento de portas de madeira têm a possibilidade de participar do PNQM Portas (Programa Nacional de Qualidade da Madeira), do PSQ PME e obter a certificação pela ABNT com a chancela do Inmetro.

Essas são as ferramentas disponíveis para as empresas que se interessam em permanecer no mercado e manter o setor em evolução para enfrentar os novos desafios que já estão se apresentando. “Com o boom da construção, nossa indústria está sendo exigida cada vez mais, com prazos menores de execução e outras demandas que antes não existiam”, avalia Balvedi. A indústria está tendo que absorver também as dificuldades das construtoras. Não é raro chegarem pedidos para produção de portas acabadas brancas, por exemplo. “Isso mostra que as construtoras estão tendo problemas com mão-de-obra na pintura e estão transmitindo essa demanda para nossa indústria”, completa Balvedi.

DIA 27 DE SETEMBRO DE 2012

Ao longo dos anos as indústrias de portas ficaram observando os avanços e obstáculos enfrentados pelo grupo de cinco empresas. “Havia um grupo que apesar de não participar, apoiava e outros que acreditavam que nosso esforço não daria em nada”, recorda Pimentel. Houve períodos com menos atividades, mas o processo nunca parou. Foi produzido muito conteúdo para o mercado ao longo desses dez anos. Não existia

TEG

Fabricante: TEG TECNOLOGIA EM PORTAS E ABERTURAS LTDA
Endereço: Av. Principal s/n - Galpão 3 - Ponte Alta
CEP 83860-971 - Piên (PR)
Fones: (41) 3632-8300
Adesão PSQ: Dezembro 2012
Produtos em certificação: PIA (Porta acústica) • PRF (Porta resistente ao fogo)



literatura técnica sobre portas no país. “Quando a norma foi publicada no final de 2011, nós tínhamos uma resposta para o mercado”, comemora Pimentel. A NBR 15930 estava valendo e com força de lei. 2012 foi um ano de preparação que culminou com uma grande assembleia no dia 27 de setembro. Um marco referencial da ABIMCI, em que estiveram presentes na reunião os 40 principais fabricantes do país, que representam 80% da produção nacional de portas. “Apresentamos um balanço do que havíamos feito e para onde tinham caminhado as ações setoriais da qualidade”, conta Pimentel. Ficou a mensagem de produzir qualidade através da conformidade do produto.

Durante a reunião surgiram demandas de diversos produtores de portas. “Problemas com a engenharia de chapas, madeira maciça, pintura, ameaças de mercado, entre outros”, lembra Marchetti. Ficou claro que os industriais percebiam o período de transição pelo qual estava passando o segmento e que a resposta estava na organização do setor, pautada pela qualidade. Depois desse chamamento à adesão ao PSQ PME triplicou o número de empresas participantes, passando de cinco para quinze.

DESAFIOS

Há muito tempo o fortalecimento do real frente a outras moedas, em particular ao dólar fez com que as empresas tivessem que alterar a estratégia de vendas. “O que está



Foto da reunião de 27 de setembro em Curitiba (PR)

pressionando nossa indústria na verdade é que o mercado interno cresceu bastante”, afirma Camilotti. Ele avalia que há seis anos a produção da indústria madeireira seguiu o padrão de direcionar 30% da produção para o mercado interno e 70% ao externo. Com a crise cambial as empresas redirecionaram o fluxo e a porcentagem se inverteu. “Por mais que cresça a demanda interna, o vo-

“ As diferenças de preço agora são definidas pela classificação do produto, não existe mais uma porta única comprada pelo menor preço ”

*Cesar Duarte Nascimento,
comercial da Fuck S/A*

FAQUEADAS IPUMIRIM

Fabricante: INDÚSTRIA DE MADEIRAS FAQUEADAS IPUMIRIM S/A

Site: www.faqueadas.ind.br

Endereço: Av. Dom Pedro II, 476

CEP 89790-000 - Ipumirim (SC)

Fone: (49) 3438-1210 / (49) 3438-1211

Adesão PSQ: Março 2013

Produtos em certificação: PIM (Porta interna)



“ O programa ganhou vida própria e hoje é muito maior do que as empresas que deram partida no processo ”

Antonio Rubens Camilotti, diretor-executivo da Seiva Camilotti

lume, que antes era direcionado para fora, ainda é maior do que o mercado doméstico pode absorver”, analisa.

Hoje a produção de portas de madeira está excedente. “Encontra-se diferença de preços muito grande, por isso o que está sendo trabalhado há dez anos vai ajudar muito o setor a se balizar”, afirma Cesar Duarte Nascimento, do departamento comercial da Fuck S/A. “A agregação de valor no nosso produto ainda não existe”, admite. Um dos objetivos de todo esse movimento é valorizar o produto porta na construção civil.

A concorrência também mudou e o desafio ficou maior. Há cerca de 20 anos a competição era feita entre os próprios produtores de portas de madeira. Isso não acontece mais atualmente. “Nosso concorrente não é aquele que usa somente a mesma matéria-prima, disputamos espaço com portas feitas de outros materiais”, afirma Pimentel. O alcance da concorrência também aumentou. “Lá atrás o meu competidor era no máximo aquele que estava no Estado vizinho, hoje todas as empresas cruzam o Brasil e o mundo manda produtos para cá”, completa.

“Temos que estar preparados para esse cenário, que é muito mais competitivo”, alerta. A qualificação setorial e as normas são ferramentas legítimas utilizadas no mundo inteiro como forma de barreira técnica.

PRÓXIMOS PASSOS

Depois de toda a evolução por qual passou o setor, chegou a fase de passar essa mensagem para o mercado consumidor e conquistar adesão do produtor. “Queremos que o conceito saia daqui e se dissemine pela indústria de portas e depois para o mercado”, vislumbra Camilotti. Muitas empresas já entenderam o recado e aderiram ao PSQ PME.

Entre as novatas está a Eucadoor, que aderiu ao programa em 2013. “Fizemos isso pela necessidade de normatizar um produto que está em todas as obras”, explica Ana Paula de Souza Oliveira, da área de marketing e desenvolvimento de produtos. “O setor nunca teve diretrizes que guiasse a produção e definisse os padrões da porta no ambiente em que ela seria instalada, a ABIMCI apresentou esse conceito de uma forma muito clara”, afirma Patrick Ridens, gerente de produção da Kits Aero que iniciou no PSQ PME em ou-

“ A entrada em vigor da norma de desempenho (NBR 15575) exige a adesão imediata do mercado da construção civil e consolida todo nosso trabalho ”

Roberto Pimentel Lopes, diretor-executivo da Multidoor

SALVARO

Fabricante: SALVARO INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE MADEIRA LTDA

Site: www.salvaro.com.br

Endereço: Rua Caetano Colombo, 145 - Bairro Poço Um
CEP 88819-139 - Criciúma (SC)

Fone: (48) 3438-7045

Adesão PSQ: Maio 2013

Produtos em certificação: PIM (Porta interna)



tubro de 2012. Segundo ele, a empresa já colheu frutos na gestão e adequação do processo.

“A exigência está cada vez mais presente e nós estamos entendendo que se entrarmos no início teremos custo menor”, argumenta Valdeci Monteiro de Souza, que representa a Salvaro, a mais recente integrante. “O benefício principal é a questão de processo industrial, porque padronizando os processos industriais a consequência é diminuição de custos”, afirma Daniel Pscheidt, representante da Vert. “Nós não poderíamos ficar de fora, já que queremos crescer nesse mercado, é um projeto muito sério, no qual estão envolvidos a ABNT e IPT, e isso dá credibilidade às portas”, avalia Robson Luiz Marcon que participa do PSQ PME representando a Famossul e a Teg.

Para os coordenadores do Programa que comemoram as conquistas, há muito ainda para ser feito. “Não usar a mesma porta para padrões de obras diferentes é essencial”, avalia Pimentel. As classes das portas foram uma evolução importante contidas na norma exatamente para combater equívocos,



Foto da reunião 2005 em Caçador (SC) - acervo histórico

como usar uma porta única para todas as obras. “O desafio é que todos passem a falar a mesma linguagem, adequar os produtos, à categoria que eles atendem, e assim por diante”, completa o dirigente da Multidoor. Para ele, o setor enfrenta novos paradigmas. “Nosso negócio está muito associado à visão do passado, de uma indústria artesanal, pequena, não existe a visão de tecnologia como deveria ter”, avalia Pimentel. “Tudo que conquistamos até agora favorece para isso mudar.”



ATUALIZAÇÃO DO PNQM PORTAS ATENDE DEMANDAS DO MERCADO

Programa otimiza e padroniza a gestão da qualidade na produção visando a certificação



Foto: divulgação

Percebendo que o setor de compensados de madeira de pinus passava por dificuldades competitivas, a ABIMCI (Associação Brasileira da Indústria da Madeira Processada Mecanicamente), decidiu agir e criou o PNQM (Programa Nacional da Qualidade da Madeira). O Progra-

ma foi tão bem sucedido que foi estendido para os demais setores. Por conta de novas demandas do mercado interno e externo, na gestão do presidente Odacir Antonelli, o PNQM Portas foi atualizado e está disponível para todas as empresas associadas. Trata-se de uma ferramenta que au-



Foto: divulgação

menta o poder de gerenciamento em todas as etapas de confecção e escoamento do produto e da matéria-prima. Ele também garante acesso a mercados e passa segurança ao consumidor.

O Programa foi criado no final da década de 90, como resposta da ABIMCI às pressões dos mercados nacional e internacional. A estratégia foi vencedora e devolveu a competitividade para diversos produtos de madeira, em especial ao compensado de pinus. O caminho foi disponibilizar ao mercado produtos com especificações conhecidas e fabricados dentro de parâmetros controlados

No mercado interno, o PBQP-H (Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade do Habitat) exige que os participantes sejam qualificados no PSQ PME (Programa Setorial de Qualidade de Portas de Madeira para Edificação). As empresas

T-HDF Eucafibra

A chapa T-HDF de alta densidade da Eucatex é ideal para o processo de industrialização de portas.

- ✓ Superfície lisa e homogênea.
- ✓ Pode receber revestimentos diversos como lâmina de madeira ou pintura.
- ✓ Ótima estabilidade dimensional .
- ✓ Produzida com madeira de reflorestamento.

Medidas (mm)

Espessura	Largura	Comprimento
3	2.130 2.200	2.750

Basta clicar no QR Code em qualquer dispositivo móvel e acessar o site da Eucatex.

■ Fornecida em T-HDF Eucafibra

■ Pode ser revestida

■ Pode ser pintada

FSC® C019524

ABNT NBR 15316

0800 16 00 55

www.eucatex.com.br

f /eucatexoficial

t @eucatex_oficial



“ O PNQM Portas é uma certificação mais completa que a gestão da qualidade pela ISO 9000, que é genérica e serve para todas as indústrias, ou seja, o PNQM se adapta à indústria e não o contrário ”

Paulo Roberto Pupo, superintendente da ABIMCI

devem atender critérios para que as obras possam contar com financiamento de bancos públicos como a Caixa Econômica Federal. O maior programa de habitação do governo federal Minha Casa, Minha Vida, está incluído.

Esses fatores motivaram a ABIMCI na implantação do PNQM Portas para as empresas passarem a atender às novas exigências. “Participantes do PSQ já aderiram ao Programa por observarem os benefícios que ele traz para a indústria”, afirma Paulo Roberto Pupo, superintendente da ABIMCI. As empresas que possuem o PNQM, ao serem auditadas pela ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), têm mais facilidade para cumprir os requisitos da PE 267 – Procedimento para Certificação de portas de madeira.

O PNQM é uma ferramenta para a gestão da produção dentro dos princípios da gestão da qualidade ISO 9001”, considera o superintendente da ABIMCI. O Programa permite diminuição nos custos, otimização da produção, rastreabilidade do produto, detecta não-conformidades e elimina perdas. Em resumo, ele possibilita o controle minucioso de cada etapa, desde o recebimento da matéria-pri-

ma até a expedição do produto final. Uma das grandes vantagens do PNQM Portas é ser específico para esse produto. Ele se adequa à realidade da empresa, tanto no porte como nos diferentes processos fabris que cada uma opta. “Chega a ser melhor que simplesmente a gestão da qualidade pela ISO 9000 que é genérica, serve para alumínio como para madeira, ou seja, o PNQM se adapta à indústria e não o contrário”, completa Pupo. Todo o processo de certificação leva em torno de três a quatro meses, que vai desde a visita prévia da ABIMCI, treinamento do corpo gerencial, auditoria e aprovação final.

CERTIFICAÇÃO DE FORNECEDORES

Para garantir a qualidade das portas que serão certificadas, a indústria vai precisar de fornecedores pré-qualificados de acordo com os requisitos exigidos na nova norma de portas ABNT NBR 15930.

Já foram iniciados os contatos com os fornecedores de chapas de madeira (HDF, MDF e MDP), colas e adesivos, tintas e vernizes e fechaduras, entre outros, visando um alinhamento da qualidade destes produtos com o PNQM Portas dentro do PSQ PME.

**PRODUTIVIDADE
FLEXIBILIDADE
QUALIDADE
GARANTIA**



SUL AMERICANA
DE EQUIPAMENTOS



R4 - 1850 X 6000mm

Centro de Usinagem
C.N.C Multi-service



KOESTER S-72

Perfiladeira/Esquadrejadeira
Dupla Automática

Fone: 41 3657.2246 | Fax.: 41 3657.1665
Rua Antonio Eduardo Trevisan, 600
Almirante Tamandaré - Paraná
sae@sae-sulamericana.com.br

www.sae-sulamericana.com.br

**EXCELÊNCIA
EM VEDAÇÕES**

PARA PORTAS E JANELAS DE MADEIRA



**ROVER
PLASTIK**

IDEIAS CONCRETAS, SOLUÇÕES FLEXÍVEIS

Ligue (47) 3386-2030
(41) 9934-7576

Ou acesse www.roverplastik.com.br

Mais uma novidade **Colmeia do Brasil**

Colmeia Ventilada
para a produção de
móveis e portas



colmeia
do Brasil



Com o objetivo de atender a crescente utilização de colmeias de papel na fabricação de portas, a **Colmeia do Brasil** desenvolveu um avançado e exclusivo sistema de ventilação interna melhorando consideravelmente a qualidade do produto final.

Além disso a produção é feita a partir das especificações técnicas e quantidades necessárias de cada cliente.

Caxias do Sul - RS - (54) 2108-2244
Mauá - SP - (11) 4544-2200

Saiba mais em www.colmeiadobrasil.com.br

IPT REALIZA ENSAIOS DE DESEMPENHO DA PORTA

Fotos: Marcos Mancinni

O IPT (Instituto de Pesquisas Tecnológicas) é a entidade responsável pela avaliação técnica da porta e emite relatórios de ensaios que apontam se o produto atende aos requisitos da norma ABNT NBR 15930, estabelecida pela ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas). O órgão está vinculado à Secretaria de Desenvolvimento Econômico, Ciência e Tecnologia do Estado de São Paulo, tem mais de 100 anos de experiência e se tornou referência nacional entre os institutos de pesquisas brasileiros.

O processo de avaliação realizado pelo IPT começa com o memorial descritivo do produto e os corpos de prova lacrados nas empresas durante auditoria realizada pela ABNT Certificadora, organismo de certificação de produto para a NBR 15930 através da PE 267. Ao todo são cinco kits de portas montados, mais três conjuntos de marco e folha de porta para cada perfil de desempenho da porta. Caso a empresa queira verificar o desempenho em algum requisito adicional específico, deve enviar um kit de porta montado a mais para cada requisito. O trabalho é realizado pelo CETAC (Centro Tecnológico do Ambiente Construído),



Pórtico para ensaios mecânicos da porta

através do LCSC (Laboratório de Componentes e Sistemas Construtivos).

A nova norma estabeleceu cinco classes de portas: PIM (Porta Interna de Madeira) e PEM (Porta de Entrada de Madeira), PIM-RU (Resistente à Umidade), PEM-RU (Porta de Entrada de Madeira Resistente à Umidade) e PXM (Porta Externa de Madeira). Os testes realizados nas diferentes classes é basicamente o mesmo, o que muda é o índice que cada uma deve atingir por conta do desempenho exigido. Também são realizados ensaios específicos dependendo do uso final do produto, como nas portas corta-fogo e isolante acústica.

TESTES

São feitos ensaios para avaliar as dimensões e suas variações para o condicionamento padrão. A propriedade de ação higroscópica (capacidade de absorver umidade) é verificada em câmara es-

pecífica, com testes de desvios de forma e de variação dimensional, sob condições especiais de temperatura e umidade de 7 a 21 dias.

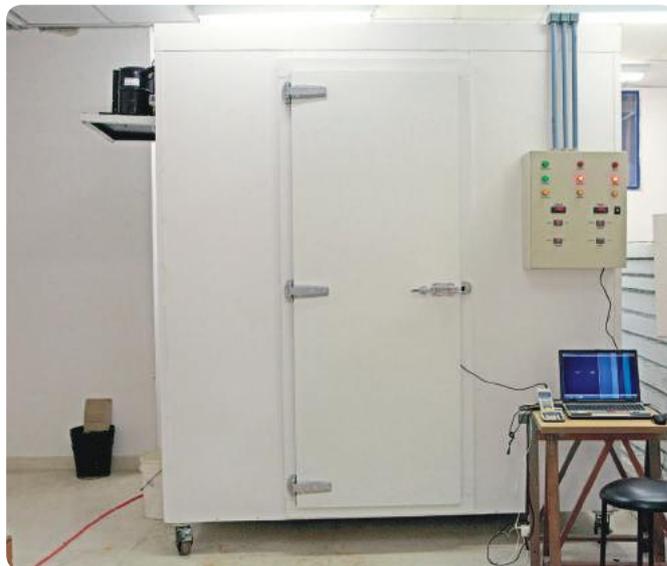
A avaliação geral de esforços mecânicos é feita através de ensaios de carregamento vertical, torção estática, impactos de corpo mole e impactos de corpo duro. O item específico de esforços mecânicos para portas de abrir é verificado com ensaios de fechamento brusco e fechamento com presença de obstrução. Nas classes em que a resistência à umidade é necessária, a amostra é submetida a rotinas que testam o comportamento da porta sob ação da água, calor e umidade na câmara higroscópica.

PERIODICIDADE

Na primeira seção do processo de certificação, o que leva de um a dois meses, são realizados os ensaios de tipo, que compreende todos os requisitos da NBR 15930. Durante os três primeiros anos de certificação alguns requisitos são verificados periodicamente, a cada seis meses. No caso das portas tipo PIM ou PIM-RU, são alternadas as avaliações dimensionais, mecânicos e de resistência à umidade, de modo que todos os ensaios sejam repetidos três vezes durante esse período. A partir do terceiro ano há necessidade de repetição do tipo e dos demais requisitos periódicos, para recertificação do produto ou da família do produto. O conjunto de ensaios tipo, para uma família de porta, dura aproximadamente 30 dias. Este período é necessário em razão da quantidade de ensaios a serem realizados, da preparação e dos períodos de acondicionamento dos corpos de prova nas diversas condições de umidade e temperatura previstas na norma brasileira.

FORA DE PADRÃO

“As não-conformidades podem estar relacionadas a cada um dos requisitos, sejam dimensionais, de variações dimensionais, de resistência a esforços mecânicos, de resistência à umidade, entre outros”, explica Thiago Salaberga Barreiros, responsável técnico pelos ensaios.



Câmara higroscópica



Interior da câmara higroscópica

Quando a ABNT escolhe as amostras a serem ensaiadas pelo IPT, estão incluídas as contra-prova e de testemunho. Caso o resultado obtido pela prova não atenda à norma é realizado ensaio na segunda amostra. Em caso de confirmação do resultado negativo, o produto não atende

ao requisito e, portanto, não pode ser certificado. Quando isso acontece o processo deve ser reiniciado. Caso o novo teste atenda às exigências da norma é realizado um terceiro ensaio na amostra de testemunho que define o atendimento ou não, à norma.



Visita de participantes do PSQ ao laboratório IPT

Câmara higroscópica e mesa de avaliação dimensional



CERTIFICADO DE CONFORMIDADE ABNT É O DOCUMENTO LEGAL

Certificado concedido pela ABNT avalia o sistema de gestão da empresa e em ensaios periódicos dos produtos, não somente o de uma amostra

O processo de certificação realizado pela ABNT Certificadora (Associação Brasileira de Normas Técnicas), avalia o sistema de gestão e o relatório elaborado pelo IPT (Instituto de Pesquisas Tecnológicas) dos ensaios realizados em amostras coletadas de maneira aleatória por auditores credenciados. Esse processo tem chancela do Inmetro. O simples envio isolado de amostras ao IPT, sem que a empresa passe por todo esse processo não confere a certificação. Essa manobra não colabora com o desenvolvimento do setor e confunde o mercado.



“ A avaliação dos ensaios do IPT somada com a auditoria semestral da ABNT garante a qualidade da porta certificada ”

Thiago Salaberga Barreiros, técnico do IPT



RELATÓRIO DE ENSAIO NÃO TEM VALOR DE CERTIFICADO

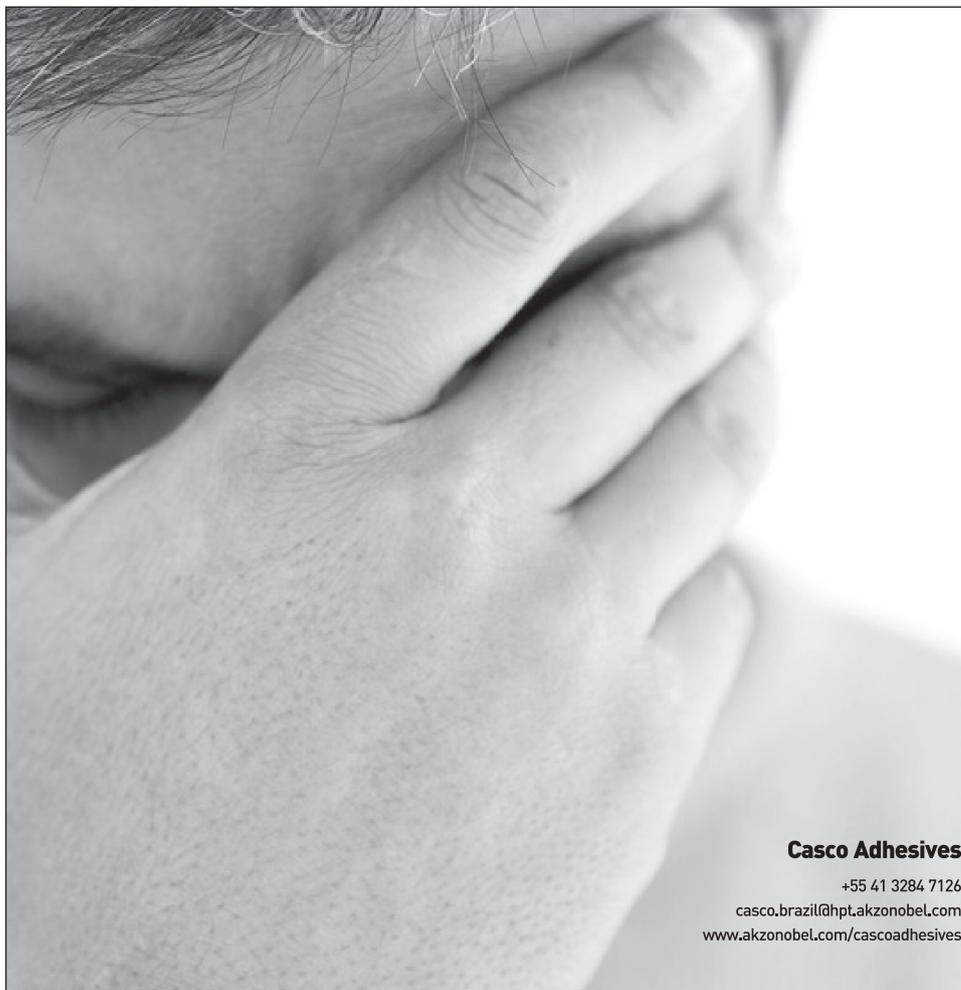
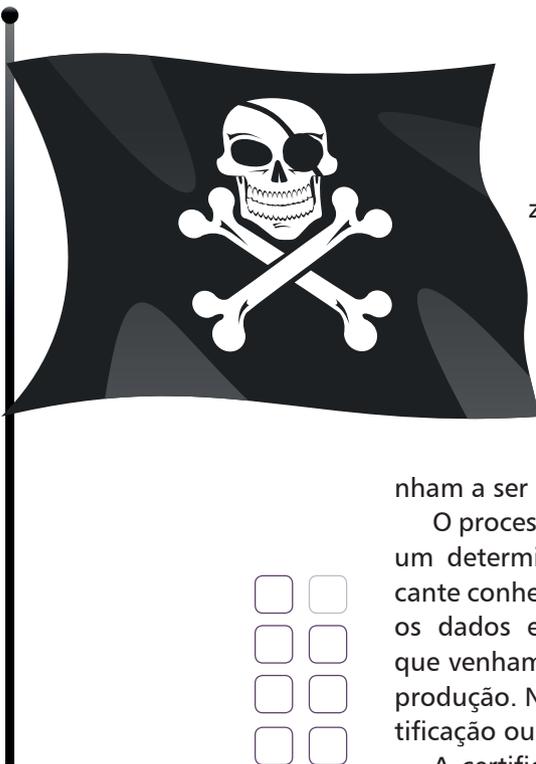
O relatório de ensaio realizado pelo IPT apenas atesta que uma amostra enviada pelo fabricante para ser avaliada em laboratório atendeu ou não aos requisitos da norma. O documento não tem validade para os demais produtos que venham a ser produzidos pelo fabricante.

O processo é apenas uma avaliação de um determinado produto para o fabricante conhecer o seu desempenho e com os dados em mãos desenvolver ações que venham garantir a qualidade de sua produção. Não deve ser usado como Certificação ou Qualificação de produtos.

A certificação de produto é um processo auditado por terceira parte acreditada pelo Inmetro, que mediante avaliação do sistema de gestão da qualidade na produção e os resultados dos ensaios

das amostras coletadas na fábrica ou no mercado, emite um certificado de conformidade ABNT válido por três anos com auditorias semestrais para revalidação. O certificado de conformidade emitido pela ABNT Certificadora, é o único documento que pode garantir a qualidade da porta no Brasil e é válido para portas aqui produzidas ou importadas.

“O processo de certificação de conformidade tem um diferencial grande, que é o controle contínuo”, alerta Cláudio Vicente Mitidieri Filho, pesquisador do IPT. Ele lembra que o conjunto de portas do qual se retira a amostragem é recolhido de maneira aleatória e os ensaios são feitos periodicamente. “Isso confere uma credibilidade muito grande, atesta realmente que o fabricante está certificado e atende aos requisitos da norma brasileira, não é uma fotografia que se tira em um determinado momento”, completa.



Sua empresa pode confiar em todos os sistemas de colagem existentes no mercado?

Quem responderá essa pergunta é o seu cliente.

A AkzoNobel-Adhesives é um dos maiores especialistas mundiais em sistemas de colagem para produtos de madeira, com soluções técnicas altamente eficientes

Sistemas AkzoNobel de colagem:

- PVAc D3 e D4 Monocomponente
- Ureia Formol
- EPI
- Melamina (MUF) – Estrutural
- Fenólica
- Hotmelt
- Desmoldante

Casco Adhesives

+55 41 3284 7126
casco.brazil@hpt.akzonobel.com
www.akzonobel.com/cascoadhesives



AkzoNobel
Tomorrow's Answers Today

ABNT CERTIFICA CONFORMIDADE À NBR 15930



Certificação atesta todos os requisitos previstos na norma, desde os processos produtivos até a qualidade final da porta de madeira

Para comprovar que os produtos e processos utilizados pelas indústrias de portas obedecem todos os parâmetros estabelecidos pela norma para as Portas de Madeira para Edificações ABNT NBR 15930, é importante a certificação de conformidade do produto. A entidade responsável por esse processo é a ABNT Certificadora, que também confere a acreditação do Inmetro ao produto. As empresas que participam do PSQ PME (Programa Setorial da Qualidade de Portas de Madeira para Edificação), mantido pela ABIMCI (Associação Brasileira das Indústrias de Madeira Processada Mecanicamente) têm vantagens em relação à assessoria técnica do programa, redução de custos compartilhados pelo grupo e a credibilidade de um programa setorial da qualidade.

Para se certificar, a empresa interessada deve entrar em contato com a ABIMCI ou solicitar diretamente à ABNT. A certificadora encaminha um formulário chamado QAPP, que contém os dados sobre os produtos, contatos e informações da empresa. A partir disso, a ABNT Certificadora elabora uma proposta técnico-comercial para certificação.

O caminho realizado através da ABIMCI é o mais curto e econômico. Para certificar uma porta interna o valor total do investimento é 120 mil reais e inclui todo o ciclo, que dura três anos. Este valor inclui os custos de auditoria da ABNT, ensaios no IPT (Instituto de Pesquisas Tecnológicas), gestão da

ABIMCI e as amostras de produtos que são coletadas a cada seis meses. Os valores para os integrantes do PSQ PME foram reduzidos pelo fato de agrupar atualmente 15 empresas, esse número tem expectativa de aumentar em curto período. Foi uma conquista da entidade que fez valer o ganho de escala e a representatividade da ABIMCI.

É importante lembrar que a empresa que adere ao PSQ PME não está certificada automaticamente. Após a adesão a indústria poderá ser auditada na próxima amostragem semestral do PSQ e ter os produtos ensaiados. Caso sejam aprovados, receberão o certificado na próxima publicação do programa. Outro dado importante é que a entidade responsável pelos ensaios de desempenho é o IPT, mas ele não atua como certificador. Somente a ABNT tem essa capacidade.

EQUILÍBRIO DE MERCADO

A certificação surgiu como processo que garante a conformidade do setor em relação à nova norma. "Para garantir o equilíbrio do mercado e a isonomia competitiva é necessário atuar nas duas direções: proporcionando a certificação para as empresas que querem produzir com qualidade e denunciando quem produz com não-conformidade intencional, neste caso com o apoio das ações do PBQP-H no PSQ PME", explica Roberto Pimentel Lopes, diretor técnico do comitê de portas da ABIMCI e gerente técnico do PSQ PME.

É importante transmitir para o mercado também que a qualidade da porta certificada é superior. Se o produto com o selo da ABNT for avaliado pelos aspectos de desempenho ao longo da VUP (Vida Útil de Projeto), uma porta certificada será mais barata do que aquela com preço de compra mais baixo, mas com baixa durabilidade e desempenho. Em geral produtos certificados têm um custo de aquisição inicial até 25% maior do que os demais, porém um preço final menor.

Para ostentar o selo que comprova a conformidade, os produtos importados também precisam passar por avaliação da ABNT Certificadora. O processo comprova que a porta atende às exigências específicas da norma e condições de uso para o Brasil. Para certificar o produto importado devem ser adotados os critérios de amostragem em cada lote de compra ou participar do PSQ-PME, conforme explicita a NBR 15930.

CAMINHO DA CERTIFICAÇÃO

As etapas de certificação envolvem a avaliação da documentação, processo produti-

vo no que tange aos requisitos de sistema de gestão da qualidade e controle em todas as fases, coleta de amostras e realização de ensaios no laboratório do IPT. A certificação é concedida por um período de três anos. No primeiro processo são ensaiados todos os requisitos da norma. A empresa é certificada somente se atender os padrões estabelecidos pela NBR 15930 em 100% dos ensaios. Após essa fase são feitos ensaios semestrais. São avaliados requisitos alternados para manutenção da certificação. No fim dos três anos o processo começa novamente desde a primeira etapa.

Quando é evidenciado o descumprimento a algum requisito, seja no processo produtivo quanto no produto, é aberta uma não-conformidade e a empresa deve avaliar e apresentar uma correção para a não-conformidade e uma ação corretiva. "Após esta documentação ser encaminhada à ABNT, é avaliada a necessidade de auditoria extraordinária e/ou novos ensaios", informa Felipe Dytz, analista técnico da ABNT Certificadora.



“ A gestão da qualidade da produção e os produtos são avaliados a cada seis meses para revalidar a certificação ”

Felipe Dytz, analista técnico da ABNT Certificadora

PE 267 ABNT CERTIFICAÇÃO DE PORTAS

PIM	Porta Interna
PIM RU	Porta Interna Resistente à Umidade
PEM	Porta de Entrada
PEM RU	Porta de Entrada Resistente à Umidade
PXM	Porta Externa
PIA	Porta Isolante Acústica
PRF	Porta Resistente ao Fogo

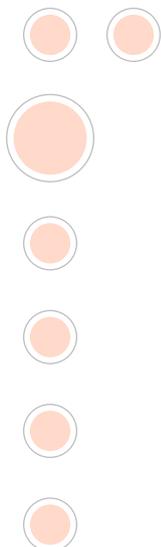
PBQP-H FOCA NO COMBATE À NÃO- -CONFORMIDADE

PSQ PME está em fase de aprovação e vai atuar
como regulador da qualidade setorial



*Existe
diferença?*

Fotos: divulgação



O PBQP-H (Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade do Habitat) é um instrumento criado pelo Governo Federal para cumprir os compromissos firmados pelo Brasil, signatário da Carta de Istambul (Conferência do Habitat II/1996). A meta do Programa é organizar o setor da construção civil através da melhoria da qualidade do habitat e a modernização produtiva. Entre as ferramentas para atingir esse objetivo está o Programa Setorial de Qualidade, que estabelece parâmetros de qualidade mínimos aos componentes da construção civil. O PSQ PME (Portas de Madeira para Edificações) está em fase final de aprovação e vai atuar como regulador da qualidade de todo o setor.

O PBQP-H atua com os agentes que

compõem os setores envolvidos na cadeia da construção civil (construtoras e fornecedores). Por isso a estrutura do Programa envolve entidades representativas do setor, compostas por duas Coordenções Nacionais, que desenham as diretrizes do Programa que faz parte da estrutura operacional do Ministério das Cidades.

Um dos maiores problemas do setor no país é a não-conformidade técnica de materiais e componentes da construção civil, que acabam gerando habitações e obras civis de baixa qualidade. O resultado desse cenário é desperdício, baixa produtividade e propagação de uma imagem negativa para o produto fabricado. Para dar resposta a essa situação o PBQP-H dentro da sua estrutura operacional criou o SiMac (Sistema de Qualificação



CPI | TEGUS: UMA LINHA COMPLETA DE PRODUTOS PARA REVESTIMENTO DE PAINÉIS.

- Papel decorativo para chapas de BP
- Bordas Melamínicas
- Bordas em PVC
- Papel para revestimentos de:
portas / acessórios de pisos / componentes para móveis



WWW.TEGUS.COM.BR

cpi TEGUS



“ Vejo com bons olhos a iniciativa do setor em abordar a questão em três frentes, existe a ação de atender a uma nova norma revisada e atualizada (ABNT 15930), a ação de buscar a certificação de conformidade do produto em si e uma terceira ação, que nos diz respeito, de ingressar com o PSQ, que embora sejam distintas, elas são complementares ”

Maria Salette de Carvalho Weber, coordenadora geral do PBQP-H

de Empresas de Materiais, Componentes e Sistemas Construtivos).

Existem hoje 25 materiais organizados em PSQs (Programas Setoriais da Qualidade). Muitos deles ultrapassam o índice de 90% de conformidade, número estipulado pelo Programa para promover isonomia competitiva no setor da construção civil. Com esse objetivo, a ABIMCI vem trabalhando desde 2007 para a implantação do PSQ PME.

A coordenadora geral do PBQP-H, Maria Salette de Carvalho Weber elogiou o trabalho da entidade que se baseia em diversas frentes para qualificar o setor de portas de madeira. “Vejo com bons olhos a iniciativa do setor em abordar a questão em três frentes, existe a ação de atender a uma nova norma revisada e atualizada (ABNT 15930), a ação de buscar a certificação de conformidade do produto em si e uma terceira ação, que nos diz respeito, de ingressar com o PSQ, que embora distintas, elas são complementares”, afirmou Maria Salette.

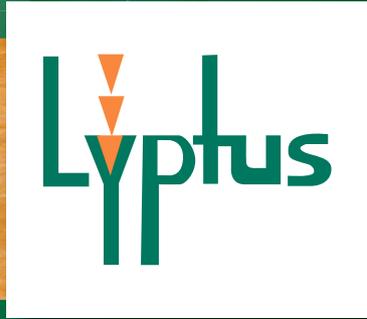
A diretora do Programa faz questão de frisar que o PBQP-H trata-se de um processo amplo de qualificação das empresas, diferente da certificação que foca somente em um determinado produto. O objetivo principal é combater à não-conformidade. Entre as medidas existe a publicação da lista das empresas que insistem em apresentar produtos fora dos padrões estabelecidos pelo PSQ. “A intenção é eliminar aquele CNPJ que está fazendo mal ao setor”, completa Maria Salette. Por isso para a empresa estar qualificada não basta oferecer um produto certificado entre uma gama de outros fora das especificações.

O PSQ PME será uma ferramenta importante para balizar o setor, com o poder de diminuir significativamente a ação das empresas que produzem, comercializam ou importam portas de madeira de baixa qualidade e que ameaçam a isonomia competitiva do setor e acabam denegrindo a imagem do produto no mercado.



Lyptus®
 A preservação da natureza
 no mais pleno estado da arte.

O plantio de Lyptus® é renovável.
 Por isso, ambientes construídos ou decorados
 com madeira nobre Lyptus são verdadeiras
 obras-primas de preservação das matas
 nativas, garantindo mais harmonia à natureza
 e às suas formas de vida.



www.lyptus.com.br

Procurando a melhor porta?



Seu objetivo é a alta qualidade em portas internas?
 Aproveite nossa experiência, conhecimento técnico e suporte - descubra nossa
 grande variedade de núcleos premium para fabricar a melhor porta.

Soluções para a melhor porta!

PLANEJAMENTO AINDA DIFÍCIL INSTALAÇÃO DAS PORTAS



Fotos: divulgação

Falhas no cronograma, erros de especificação e falta de compatibilização de projetos causam baixa qualidade e produtividade nas obras

A porta ganhou status de móvel. Todo o processo de fabricação e matéria-prima são os mesmos da indústria moveleira. Sua aplicação na obra também. A porta deve ser o último item a ser instalado, esse é o conceito adequado que se deve seguir no cronograma da obra. Por isso o planejamento para execução e as dimensões de vãos para a instalação da porta são pontos cruciais para manter a qualidade do produto que saiu da fábrica.

Existe um procedimento correto para a inserção da porta e um cronograma de instalação deve ser respeitado. Isso é imprescindível para que o produto não entre em contato com a fase úmida da construção. Para evitar erros é imprescindível realizar o checklist de instalação e só iniciar os serviços após cumpridos todos os requisitos.

CONFORMIDADES

Apesar do sistema porta pronta ter sido lançado no Brasil em 1996 e ser adotado em quase 100% das construtoras, ainda existe um conflito entre o novo cronograma e o utilizado no passado. Nessa fase de transição é comum observar falhas e procedimentos ultrapassados no momento da instalação do produto e que comprometem a qualidade final da porta.

A recomendação da indústria para que o trabalho seja realizado da maneira correta é no momento do planejamento da obra contar com especialista, obedecer o cronograma de instalação, contar com projeto executivo, obedecer as dimensões e ter conhecimento da Norma ABNT 15930, além de compatibilizar a porta com os demais sistemas construtivos.



É muito importante também avaliar criteriosamente a indústria que fabrica a porta de madeira. Para que ela tenha um produto adequado é inevitável que a empresa tenha qualificação técnica, ou seja, certificado de conformidade ABNT e qualificação no PSQ PME, além do domínio do ambiente de instalação da porta no canteiro de obras.

CHECKLIST DE OBRAS

1. Vão da porta conforme projeto
2. Local abrigado para armazenagem
3. Obra sem a presença de água
4. Esquadrias externas instaladas
5. Revestimento e soleiras concluídos
6. Serviços e tráfego de pessoas reduzido



PORTA EVOLUI DE COMPONENTE PARA SISTEMA CONSTRUTIVO

Montagem do kit na indústria e instalação no acabamento final da construção exige a integração projeto, fábrica e obra

Fotos: divulgação

Na década de 90 a indústria da construção civil brasileira passava por mudanças de conceito. O momento era de inovação nas construtoras, que passaram a adotar novos sistemas construtivos visando transformar o canteiro de obras em uma linha de montagem de sistemas construtivos industrializados como as paredes em drywall, os banheiros prontos vindos da Itália e as instalações de água com o sistema pex. Durante a Feicon 1996 (Feira Internacional da Indústria da Construção), realizada em São Paulo (SP), foi apresentado pela Multidoor o sistema porta pronta para complementar essa nova demanda da construção civil no Brasil. O sistema trouxe o produto de maneira integrada pronto para ser instalado em formato de kit, dispensando todo processa-



mento para montagem dos componentes na obra.

Até aquele ano a porta era um dos componentes da obra com mais etapas para instalação. Todas as peças, marco, folha, dobradiças e fechadura, eram vendidas separadamente. Isso dificultava a compra da porta e dava uma margem muito grande para a falta de padronização, sem falar no trabalho enorme e pouco produtivo na obra.

O novo conceito apresentado pela empresa de Maceió naquela edição da Feicon mudou a visão das indústrias e do mercado. Com o projeto integrado em um sistema, o autor Roberto Pimentel Lopes, foi capaz de eliminar diversas etapas obrigatórias em uma obra convencional e reduziu o tempo de instalação e os custos da obra com aumento da qualidade final do produto.

O cliente agora passava a comprar a porta completa. O kit é composto por folha, dobradiças, fechadura, marco e alizares. A única exigência é que os vãos nas paredes tenham dimensões compatíveis com as portas, informação que faz parte da norma para portas de madeira NBR 15930.

Os novos materiais, de um modo geral, tiram do canteiro de obras uma série de procedimentos e permitem um melhor planejamento das despesas. No caso das portas, por exemplo, os gastos que eram distribuídos durante toda a obra podem ser feitos de uma só vez, na reta final da construção.

Outra novidade com a NBR 15930 é a padronização para a especificação da porta por tipo de projeto. A norma traz um quadro de informações com desempenho desejado do produto para diferentes situações. Com os dados em mãos fica fácil escolher a porta ideal para um hotel, ambiente corporativo ou residência.

Estas mudanças na porta viabilizaram o desenvolvimento de soluções industrializadas para portas de alto



desempenho como acústica e corta-fogo, além da classificação por desempenho da nova norma de portas.

O PSQ PME consolida esse processo de mudança da porta no Brasil com a adesão dos principais fabricantes de portas do país a um conceito único focado no desempenho da porta.

A NOVA NORMA ESTABELECE CLASSES DE DESEMPENHO

Resultado de um trabalho de pesquisa intensa, a NBR 15930 caracteriza o produto e especifica o uso correto em função da aplicação

O setor de portas de madeira precisava de uma norma que representasse a evolução do produto nos últimos 25 anos. Um trabalho que durou aproximadamente cinco anos, envolveu diversas entidades e culminou com a edição da norma NBR 15930 (Portas de Madeira para Edificações). A parte 1 (terminologia e simbologia) e a parte 2 (requisitos) estão em vigor desde dezembro de 2011 e substituíram as nove normas existentes. As outras duas etapas da norma, que tratam de portas com desempenho adicional (parte 3), e instalação e manutenção (parte 4), serão publicadas ainda este ano, quando a NBR 15930 passará a abranger todos os tipos de portas do mercado.

A elaboração da norma envolveu o setor produtivo, por meio da ABIMCI (Associação Brasileira da Indústria de Madeira Processada Mecanicamente), do IPT (Instituto de Pesquisas Tecnológicas) e da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas). O trabalho durou cerca de 10 anos, dos quais cinco somente para pesquisa. As diretrizes foram baseadas na regulamentação adotada na Europa, que atendiam características parecidas às da indústria brasileira.

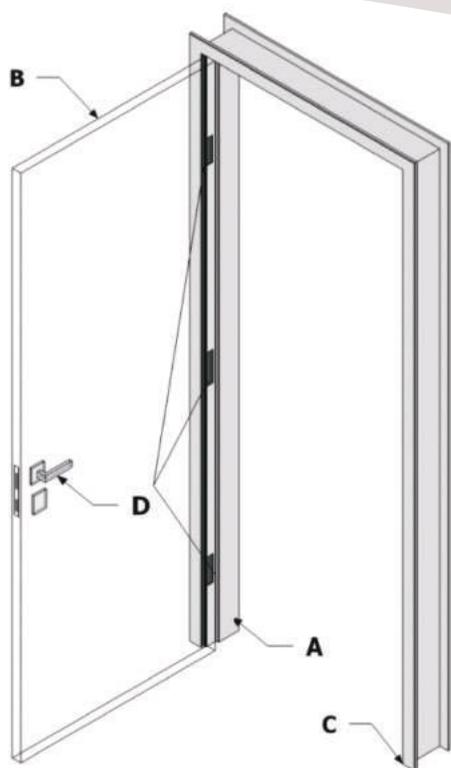
A norma anterior era de 1983 e estava desatualizada. “Foi desenvolvido um grande trabalho para implementação dos novos critérios. A NBR 15930 engloba perfil de desempenho, aspecto que não era observado anteriormente, e outras características bem mais detalhadas”, afirma Cláudio Vicente Mitidieri Filho, pesquisador do IPT e um dos principais responsáveis pela elaboração da norma.



“ Foi desenvolvido um grande trabalho para implementação dos novos critérios. A NBR 15930 engloba perfil de desempenho, aspecto que não era observado anteriormente, e outras características bem mais detalhadas ”

Cláudio Vicente Mitidieri Filho, pesquisador do IPT

A regulamentação trouxe uma referência para os projetos e a comunicação entre os profissionais de engenharia, arquitetura, fabricantes, revendedores e o consumidor final. Com a publicação das partes 3 e 4, que tratam das portas com isolamento acústico e corta-fogo, além dos processos de instalação e manutenção, a indústria e o mercado terão em mãos um compêndio com as informações mais completas sobre o produto.



Componentes da Porta

DETALHES DO PRODUTO

A normalização atual traz cinco categorias de produtos: a PIM (Porta Interna de Madeira) e PEM (Porta de Entrada de Madeira), PIM-RU (Porta Interna Resistente à Umidade), PEM-RU (Porta de Entrada Resistente à Umidade) e PXM (Porta Externa de Madeira). Somado a isso, contempla termos e definições, classificação, características especiais, dimensões, definição de tipo, uso, perfil de desempenho e uma série de informações que especificam o produto. "O arquiteto consegue definir exatamente qual o uso da porta para cada projeto", ressalta Roberto Pimentel Lopes, coordenador da CE 12 CB 31 (Comissão de Estudo do Comitê Brasileiro da ABNT relativo a portas de madeira). Para o coordenador, a unificação de termos técnicos e a representação em projetos permitiu um grande avanço na padronização e redução de custos da cadeia produtiva da porta. Outro benefício proporcionado pela norma será a facilidade para especificação de projetos por desempenho, fato que vai facilitar a comparação no processo de compra.



Papel para Revestimento Fita de Borda

Especialista em recobrimento para portas com a velocidade e qualidade que o mercado necessita.



+55 (51) 3560.3000

Vendas Técnicas - Portas: (41)9934.7576

vendas@plastibordo.com.br

plastibordo.com.br

SENAI-PR E ABIMCI DESENVOLVEM CURSO DE QUALIFICAÇÃO PARA INSTALADORES

Primeira turma já foi qualificada. O objetivo agora é ampliar o número de instrutores para disseminar as técnicas corretas de instalação das portas de madeira pelo Brasil

Fotos: divulgação

Ao longo das últimas duas décadas, a indústria de portas de madeira evoluiu e passou a fabricar um produto mais completo, pronto para ser instalado. Para manter a qualidade desde a confecção até a fixação da porta, a capacitação do instalador é fundamental. Por isso a diretoria técnica da ABIMCI (Associação Brasileira de Madeira Processada Mecanicamente), em parceria com o Senai-PR, criou o primeiro curso de qualificação profissional para instaladores de kit porta pronta no país. A primeira turma já foi formada e a expectativa é que até o fim de 2013 mais instrutores sejam capacitados para ampliar o alcance do curso.

A qualidade na instalação da porta é tão importante quanto a confecção do produto. As indústrias perceberam que o nível da mão-de-obra na parte final do processo teria que aumentar. Com esse objetivo foi criado o curso de qualificação profissional, que já rendeu frutos. "O Senai-PR, ao lado da ABIMCI está na vanguarda com essa parceria. É um setor importante e precisava da qualificação específica





“ O Senai-PR ao lado da ABIMCI, está na vanguarda com essa parceria. É um setor importante e precisava da qualificação específica para o instalador”, afirma Marco Secco, diretor regional do Senai-PR ”

Marco Secco, diretor regional do Senai-PR

para o instalador”, afirma Marco Secco, diretor regional do Senai-PR. “Essa ação é importante, porque se a indústria produz uma porta dentro dos melhores padrões, que é mal instalada, perde boa parte da qualidade final”, avalia.

Marco Secco lembra que o curso lançado no Paraná vai se reproduzir por outras unidades do Senai. “A ação integrada com a ABIMCI vai proporcionar a qualificação nas demais regiões em um breve espaço de tempo”, prevê. O diretor regional do Senai resalta ainda que o segmento de portas demonstra interesse em evoluir consideravelmente. “A nova norma (NBR 15930) traz ainda mais qualificação ao produto”, resume.

A primeira turma foi composta por 15

Rochesa
tecnologia em tintas

A Rochesa oferece o que há de melhor em termos de qualidade e tecnologia. Com laboratórios e centros de pesquisas com equipamentos de última geração, a empresa busca constantemente o aperfeiçoamento nos processos produtivos, contando com profissionais altamente capacitados, que garantem ao cliente o resultado desejado.

Com sua experiência e inovação tecnológica, a Rochesa, não se apresenta somente como fornecedora, mas sim como aliada da indústria moveleira em seu desenvolvimento e competitividade sustentável.



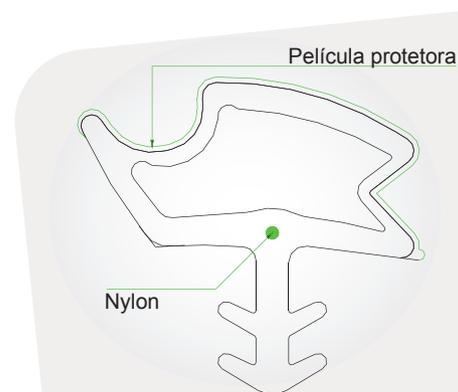
Rochesa S/A - Tecnologia em Tintas

www.rochesa.com.br

PRIMO 
Purely plastics

Perfis de vedação para portas de giro

Fabricados em Hamburgo - Alemanha.
Resistência à retração e estiramento.
Mantém constância de medidas e cores do primeiro ao último metro.
Com ou sem película protetora.
Tolerância de -40°C a 70°C.



Bellesky Ind. Com. Imp. Exp. Ltda
Rod. Dr. Pedro Zimmermann, 8766 - CEP 89069-000 - Blumenau - SC
Fone: (47) 3323-0612 e-mail: primo@bellevue.com.br



colaboradores das empresas que participam do PSQ PME (Programa Setorial de Qualidade de Portas de Madeira para Edificação). “O curso veio com a missão de ser uma quebra de paradigma na construção”, avalia Patrícia Karoline Ceccatto, pedagoga da unidade do Senai/PR em Curitiba (PR), especializado em sistemas construtivos, onde as aulas são realizadas.

Faz parte do planejamento a formação de instrutores, para que as técnicas corretas de trabalho estejam ao alcance de instaladores em todas as regiões do Brasil. “O Senai é um sistema nacional. Temos coirmãos em todos os Estados e nosso objetivo é disseminar a boa prática”, afirma Felipe Miguel Cassapo, gerente executivo do Senai-PR. A unidade em que as aulas são ministradas também abriga um centro de certificação nacional para construção civil. Até o fim de 2013, começam a ser formados os primeiros instrutores.

A qualificação para instalação do kit portas dura 40 horas, possui aulas teóricas e práticas e foi definida sob a coordenação de

Roberto Pimentel Lopes, diretor-técnico do Comitê de Portas da ABIMCI. Durante uma semana os alunos recebem instrução de saúde, higiene, segurança no trabalho, uso correto de EPI (Equipamentos de Proteção Individual), leitura de planta baixa, dimensão e vãos para a porta pronta para os diversos tipos de paredes (alvenaria estrutural, bloco cerâmico e drywall). Ao final das aulas, os participantes visitam uma obra para verificar no canteiro a situação real das interferências entre os diversos sistemas construtivos e o checklist de instalação da porta.

Entre os principais objetivos do curso está exterminar as práticas antigas de instalação do produto, focado na montagem de componentes da porta in loco, já que não acompanharam as mudanças no setor. “Vamos preparar novos profissionais para o mercado atual, com uma visão da obra como uma montagem de sistemas pré-fabricados”, afirma Mildrin Santos, instrutor do curso, técnico em edificações e acadêmico de engenharia civil.



Escola de construção civil do Sinduscon – Senai PR

EXPLORE A BELEZA NATURAL DA MADEIRA

Alta tecnologia e inspiração são nossa matéria-prima há mais de 75 anos. Como resultado, oferecemos uma linha completa de lâminas faqueadas e capas, de acordo com as novidades do segmento e com uma coleção versátil de cores.

LÂMINAS NATURAIS FAQUEADAS:

- Nacionais e importadas com excelente qualidade
- Variedade de medidas

CAPAS | LÂMINAS JUNTADAS:

- Qualidade de juntas feitas em máquinas de alta tecnologia
- Sequência de cor e desenho

LÂMINAS PRÉ-COMPOSTAS:

- Redução de quebra com medidas especiais para portas
- Mais de 30 opções de cores

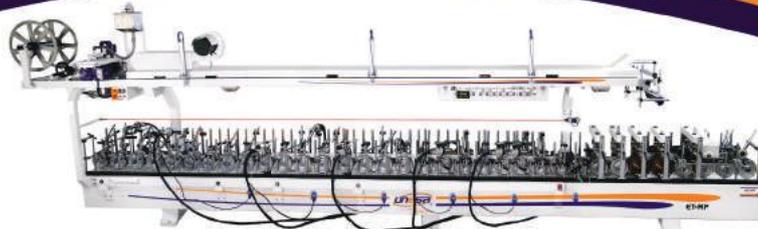


41 3017-2331 | www.selectas.com.br



o2design

UNESA
Unindo *arte* e **TECNOLOGIA**



Recobridora de perfis

Padronize seu kit porta pronta com a linha de recobrimento da UNESA



Recobridora de portas



ESPECIALISTA EM ACABAMENTOS COMPLEXOS

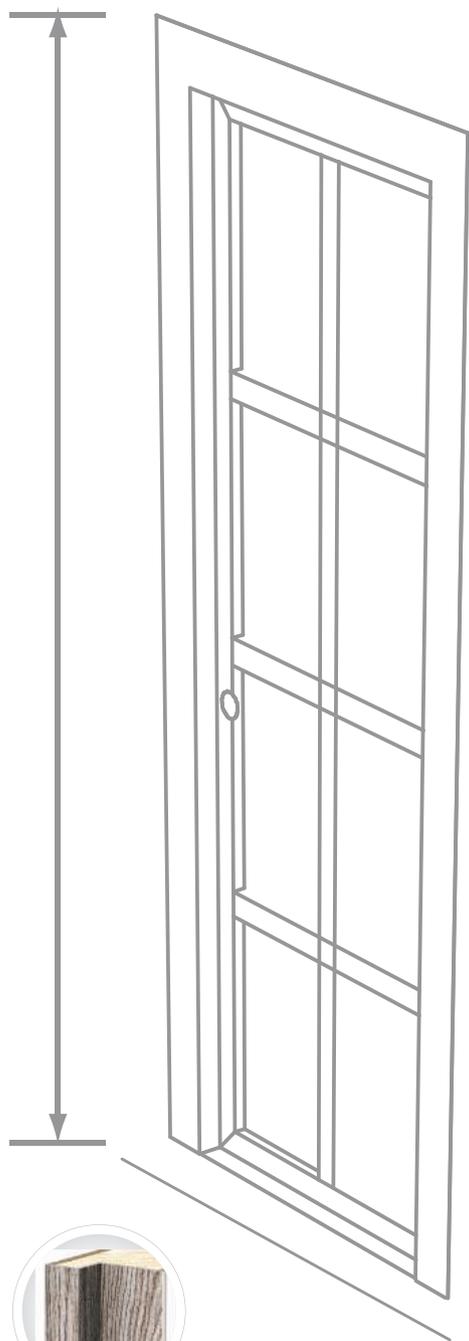
WWW.UNESAMAQUINAS.COM.BR

Consulte nosso departamento comercial
comercial@unesamaquinas.com.br
Braço do Norte - SC - +55 (48) 3658-2818 - 3658-2834 - 3658-4657



Visite-nos também em nossas redes sociais





A NOVA MATRIZ CONSTRUTIVA DA PORTA

Depois que a indústria de portas passou a usar madeira de floresta plantada, o produto se tornou mais tecnológico e ambientalmente sustentável

Fotos: divulgação



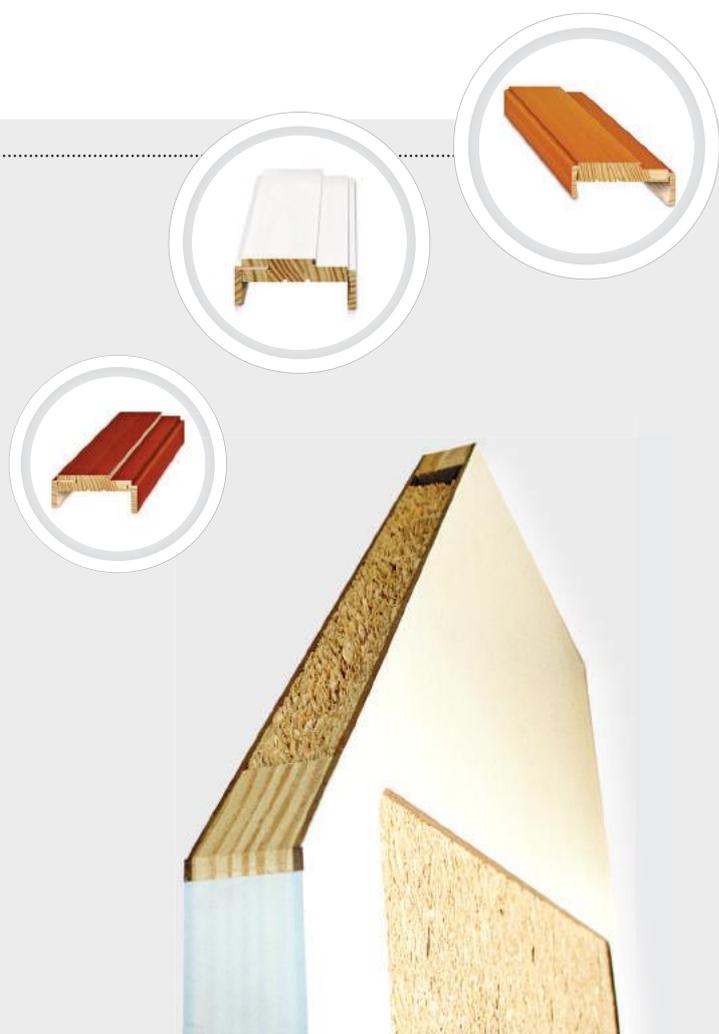
A matéria-prima utilizada para a produção de portas mudou nos últimos 20 anos no Brasil. A madeira nativa deu lugar àquela vinda de florestas plantadas. As propriedades da nova matéria-prima exigiram uma verdadeira reformulação da indústria, que ampliou a tecnologia empregada nos processos de fabricação. Atualmente, a porta pode ostentar o selo da sustentabilidade como produto acabado e também nos insumos que utiliza.

A partir dos anos 90, se intensificou o uso de madeira de floresta plantada pela indústria de portas. Não bastava mais simplesmente mol-

dar um bloco maciço de madeira na forma desejada e montar a porta. Um produto de qualidade agora exige conhecimento das propriedades mecânicas da madeira de baixa densidade e a melhor maneira de aproveitá-las. Os painéis de madeira, utilizados largamente pela indústria moveleira, passaram a ser peça-chave na indústria de portas. Como essa indústria tem características específicas, esses insumos estão evoluindo cada vez mais.

CHAPAS DE MADEIRA

A Bonet Madeiras e Papéis desenvolveu o Bondoor, painel de baixa densidade utilizado como núcleo interno para portas. "Ele garante menor absorção de umidade, isolamentos acústico e térmico, maior resistência a chamas, espessura unifor-



SOLUÇÕES EM PRODUTOS E PROCESSOS PARA A INDÚSTRIA DE PORTAS.

A Nyegray tem parceria com os mais renomados fornecedores de componentes para a fabricação de portas, desde elementos estruturais internos até o acabamento externo como vedações, fitas de borda e recobrimento com papel resinado e materiais plásticos diversos.



BONDOOR

Proadec

plastibordo

Colmeia

IBRAP LAMINADOS

ROYER PLASTIK

RENOLIT

www.nyegray.com
41 32631333 | 99347576

Ao procurar por soluções em acabamento lembre-se destas marcas.

Proadec

a solução em fitas de borda

RENOLIT

Revestimentos para portas

(41) 3299-2300 | proadec.com.br

me e estabilidade dimensional para portas de madeira”, afirma Paulo Bonet, superintendente. Outra vantagem do produto, elaborado em 2011, segundo a empresa, é que a porta fabricada com esse enchimento torna-se sólida.

“A estratégia era oferecer a esse mercado um produto inovador, que além das vantagens das características físicas mencionadas anteriormente, também garantisse ao cliente uma redução de custos com logística, pela facilidade de manuseio, transporte e eficiência na produção”, justifica Bonet. Desde a concepção, o Bondoor foi desenvolvido para atender os parâmetros exigidos pela indústria de portas e também as legislações e normas vigentes. “Os fabricantes que utilizam esse painel têm a segurança que irão atender, por exemplo, a nova NBR 15.930”, garante o superintendente da empresa.

Outra preocupação da indústria de insumos para o setor de portas é a relação do produto com o meio ambiente. O Bondoor possui certificação FSC e é produzido a partir de matéria-prima renovável proveniente de florestas plantadas de pinus. Além disso, por ser mais leve que outros painéis, utiliza menor quantidade de matéria-prima, menos resinas e tem baixa quantidade de formol.

NOVOS PRODUTOS

A grande novidade da Eucatex em chapas de madeira é o T-HDF (Thin High Density Fiberboard). A nova tecnologia de chapas finas utiliza madeira de reflorestamento de eucalipto. “O processo visa oferecer chapas com alta densidade de performance de valor tecnológico superior”, explica Andrea Krause, gerente de marketing da empresa, que também é fabricante de portas. Com capacidade de produção de 275 mil m³ (metros cúbicos) anuais, o produto é oferecido em três formas: por processo seco, cru ou pintado.

Para a Eucatex, que foi uma das pioneiras no uso de chapas de fibras de madeira, a nova tecnologia de T-HDF visa oferecer produtos alternati-



vos ao mercado. "Juntamente com a nova linha de fabricação, a empresa também investiu em linhas de pintura visando ampliar a gama de acabamentos e qualidade superficial, e tornar a aparência do padrão mais real e próxima da madeira natural", completa Andrea. A empresa detém, há mais de 15 anos, o Certificado FSC e, há mais de uma década, a Eucatex Florestal possui a Certificação ISO 14001, que estabelece um sistema de gestão ambiental.

ACABAMENTO

A Nyegray Comercial fornece produtos de madeira que são aplicados desde a parte interna até o acabamento das portas de madeira. A empresa, que trabalha com painéis de madeira para a indústria de móveis desde 1983, sentiu a necessidade de dar atenção especial ao segmento de portas. "Como forma de atendimento, sempre realizamos uma venda consultiva com os clientes no que tange ao processo e ao produto", explica o engenheiro Haroldo Baioni, que tem a função de atender exclusivamente esse mercado.

Já a CPI Tegus fabrica papéis melamínicos para recobrimento de kit portas. O produto pode ser aplicado na porta em si, na borda, no marco e alizares. Para atender os diversos itens que compõem o produto, ele teve que passar por estudos de desenvolvimento. "Dependendo da aplicação, fabricamos o produto com diferentes níveis de flexibilidade, rigidez, gramatura e resistência, todos com o mesmo padrão", explica Marcos Marcondes Filho, executivo de vendas. "Nosso produto passou a substituir lâminas de madeira ou processos de pintura das portas, reproduzindo fielmente os padrões das madeiras", acrescenta.

Fitas de borda e revestimentos de portas, batentes e alizares em papel melamínico, PVC e laminado de alta pressão.



top
mobile
2008 2009 2011 2012

Tel.: 12 3644.8600
www.fitadeborda.com.br

ALLPARTS



Titebond
THE PRO'S ADVANTAGE

Franklin
Adhesives & Polymers

Abra suas portas para os adesivos Franklin.



Adesivos e Selantes para a instalação de portas e rodapés, e para a fabricação de portas internas e externas

Representante exclusivo no Brasil:
Tino J. Manosso Representações do Brasil Ltda.
Fone: (54) 3220-4005 - Fax: (54) 3215-2110
e-mail: import@manosso.com.br

ARQUITETOS APROVAM A NORMA PARA PORTAS

NBR 15930 traz informações precisas para que os profissionais elaborem projetos com especificação da porta por desempenho

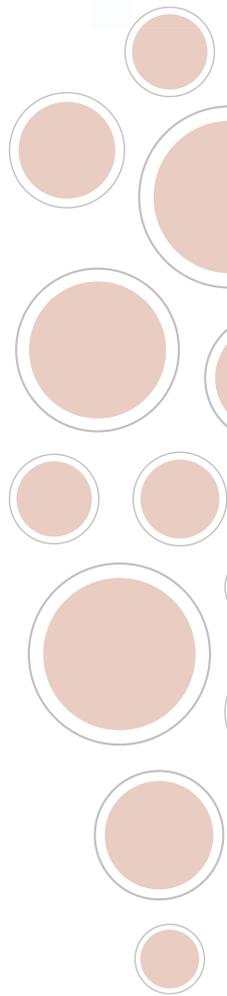
Fotos: divulgação

Em dezembro de 2011, com a publicação da NBR 15930 para portas de madeira, o setor ganhou um documento completo sobre o produto. Ele especifica detalhadamente o uso e as características, que estabelecem classes para as portas em função do desempenho e aplicação. Esses parâmetros foram aprovados pelos profissionais de arquitetura e projetistas. Eles têm em mãos agora parâmetros estabelecidos que respaldam todos os tipos de projetos e especificações de portas.

Até a publicação da norma, grande parte das especificações em projetos não tinha balizamento técnico, falha que ainda acontece por falta de conhecimento da nova resolução. Essa prática dificulta a correta definição do produto para cada situação específica de projeto e favorece a ocorrência de patologias. Como o produto era obtido unicamente de uma empresa que possuía a porta desejada, não havia

garantia de peça de reposição. “Esta maneira de especificar não possibilita garantir a qualidade do produto em caso de necessidade de troca de marca ou modelo, o que pode acontecer quando o produto sai de linha, ou quando se buscam concorrências de preço no mercado, como é o caso, principalmente, de obras públicas”, afirma a Arquiteta Barbara Kelch Monteiro, coordenadora do Grupo de Trabalho de Normas da AsBEA/SP (Associação Brasileira dos Escritórios de Arquitetura).

Com o estabelecimento da normatização, a especificação do produto começa a ser realizada por desempenho, todas as características devem ser definidas no projeto ou no memorial descritivo para o atendimento correto dos requisitos que a porta deve possuir. “Empresas, arquitetos e projetistas que se preocupam com a qualidade de seus produtos, projetos e obras utilizam as normas técnicas





“ A definição de características de uso colabora no aumento da qualidade da edificação como um todo, uma vez que as portas são, na realidade, vedações verticais ”

Barbara Kelch Monteiro, coordenadora do Grupo de Trabalho de Normas da AsBEA/SP (Associação Brasileira dos Escritórios de Arquitetura)

como ferramentas de trabalho e de busca de conhecimentos para o aprimoramento constante”, avalia Barbara.

Na opinião da arquiteta, as normas técnicas são elaboradas a partir das melhores práticas, de estudos e testes. “A definição de características de uso colabora no aumento da qualidade da edificação como um todo, uma vez que as portas são, na realidade, parte de uma componente maior

100 % ecológico
Menores custos
Fácil aplicação
Incrivelmente mais rápido
Eficiência comprovada
Seus produtos ficarão muito mais leves,
resistentes e bonitos.
Reciclar é preciso.

O principal produto da ECOPLAN são as COLMEIAS DE PAPEL (honeycombs), utilizadas em grande escala pelas indústrias de móveis, divisórias de ambiente, portas internas, embalagens industriais, chapas para mídia visual tipo “ecoboard”, paletes de papel, entre outras aplicações.

ECOPLAN
Colmeias de Papel

ecoplancolmeias.com.br
ecoplan@ecoplancolmeias.com.br
Fone: (41) 3332-0800

Desde 1956

JIMO LINHA MADEIRA PORTAS E ESQUADRIAS

CUPIM
Eles são uma ameaça constante para você.

Previna-se, use sempre

CONSERVANTE TOTAL DA MADEIRA

- ✓ Acaba com os cupins e brocas.
- ✓ Evita novas infestações.
- ✓ Prolongada ação residual.
- ✓ Penetra profundamente na madeira.
- ✓ Alto rendimento e fácil aplicação.
- ✓ Pronto para uso.
- ✓ Excelente fundo para tintas, vernizes e outros acabamentos.

Comem 24 horas por dia

A cor da madeira para a madeira.

Ipê Imbuia Mogno Canela Castanho Cristal
Cores referências, podendo variar conforme a superfície do substrato.

Acabamento de alta durabilidade para madeira!
Jimo ProteColor UV foi desenvolvido com nossa experiência em preservativos de madeira somada a alianças de tecnologia europeia.

Produto base água
Última geração, ecologicamente correta, mais segura, menos tóxica, não inflamável.

Secagem extrarrápida
Agilidade na aplicação (apenas 3 horas entre demãos).

Pigmentos transparentes
Valoriza a madeira por permitir a visualização dos veios e desenhos naturais.

Sem cheiro
Melhor para o aplicador e para o cliente, principalmente quando aplicado em locais fechados ou semi-abertos.

Resinas especiais
Alta durabilidade, inodorosidade, não trilha ou descola.

PREVENÇÃO E CONTROLE DE CUPINS EM MADEIRA COMPENSADA

COO
Preservativo de Madeira
Cupiníxico
ABIMCI - PPGM
QUALIDADE CERTIFICADA
CERTIFIED QUALITY
Tratamento finalizado no litro de COO

CUPINOX é um produto na forma de gel, que apresenta em sua formulação um piretróide com elevada ação inseticida. CUPINOX é especialmente indicado para ser incorporado nas colas utilizadas na indústria de móveis, compensados, laminados, aglomerados e nas demais indústrias madeireiras. É usado como garantia adicional no processo de imunização da madeira.

Ligue para nós! Temos o maior interesse em tirar suas possíveis dúvidas, bem como, auxiliar na especificação do melhor produto a ser usado para sua necessidade.
(51) 3470.6755 - SAC 0800 051 4146 www.jimo.com.br

das edificações, as vedações verticais”, completa. Assim, a especificação correta de uma porta complementa a vedação adequada dos ambientes. Ela permite o acesso controlado às diversas áreas, de acordo com os requisitos necessários, atendendo aos aspectos estéticos e de custo apresentados em um projeto, sem diminuição da qualidade.

DISSEMINAÇÃO DA BOA PRÁTICA

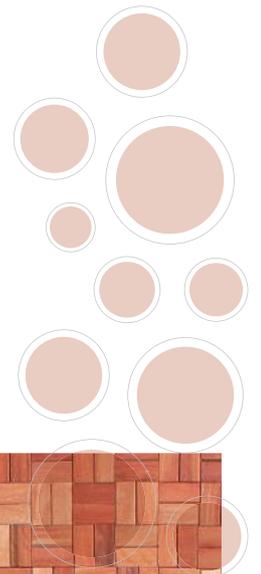
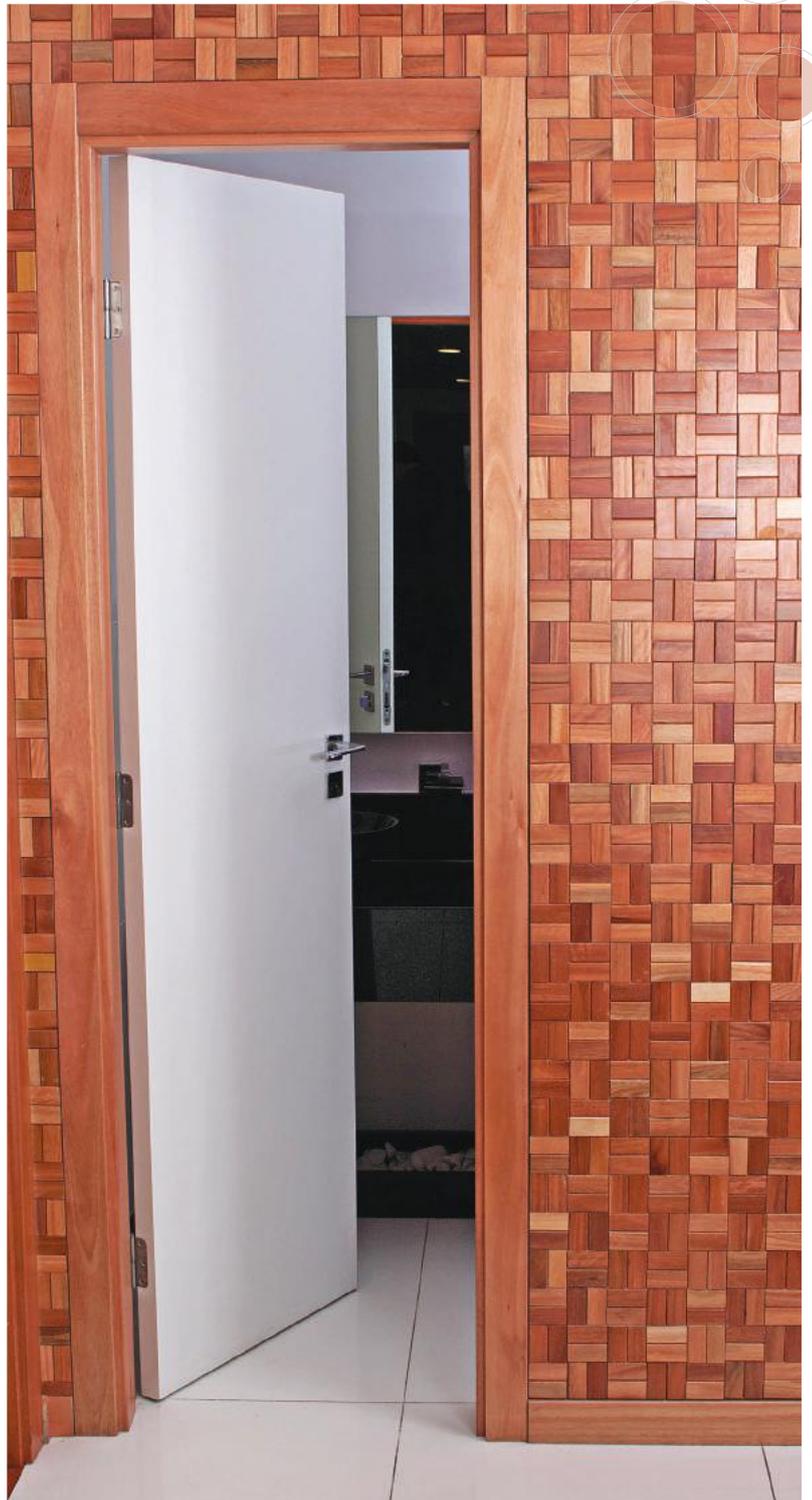
Para que as normas técnicas tenham o efeito desejado, a arquiteta acredita que um dos pontos principais é a divulgação. “Quando a informação é transmitida corretamente, auxilia na melhoria de qualidade das edificações, uma vez que consolidam melhores práticas e estudos como exigências ou recomendações”, considera. A NBR 15930 deve ser utilizada como ferramenta do usuário para a defesa de seus direitos, e definir parâmetros que podem ser medidos, evitando que o custo seja o único balizador na escolha das portas. Por isso, a popularização da norma de portas de madeira junto ao mercado e, principalmente, ao cliente final vai fortalecer o uso pela indústria.

A norma técnica trabalha para garantir que as necessidades a serem atendidas pelas portas sejam mensuráveis. Os fabricantes e fornecedores que seguem as orientações devem utilizar esse diferencial como marketing para seus produtos. Barbara acredita que seja um filtro de mercado. “As construtoras vão optar por produtos certificados”, completa.

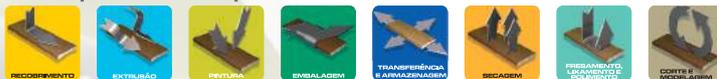
SINTONIA

A construção civil agora se pauta na NBR 15575 que define parâmetros técnicos para quesitos como acústica, durabilidade, manutenção e transmitância térmica, conceitos que antes da norma não eram definidos. Essas exigências são cobradas em todos os processos e materiais que fazem parte da construção.

A NBR 15930 tem todos os requisitos exigidos na norma de desempenho para a construção civil. “Isso coloca a porta de madeira à frente na corrida dos materiais e sistemas construtivos em busca da adequação aos novos requisitos de desempenho exigidos nos projetos”, avalia Barbara.



Soluções completas para acabamento em kit portas



Laminadora de Portas e Painéis Industrial Máster



Laminação (recobrimento) de portas e painéis em geral.

Recobridora de Perfis Industrial Máster



Recobrimento de batentes, vistas, vistas ajustáveis, rodapés, molduras entre outros.

Lixadeira Industrial Máster



Lixamento, fresamento e polimento de batentes, vistas, vistas ajustáveis, rodapés, molduras entre outros.

Pintura Automática para Portas e Painéis



Sistema de pintura automática para ambos os lados e bordas de portas e painéis como também batentes, vista, vistas ajustáveis, rodapés, molduras entre outros.



Visite nosso site: www.gaidzinski.com.br

Rua Jacob Batista Uliano, 1097- Centro- Braço do Norte- SC (48) 3658-2635 / 3658-3848

www.ADHECEL.com.br

CLARIANT

- **Mowicoll 1K**
(adesivo D4 Mono Componente)

- **Mowicoll 3AF**
- **Mowilith DHWA BV**
(adesivos D3 Auto Desempenho)

MIRKA

- **Ultimax**
(Lixa Papel "F" Camada Seletiva)

- **Avomax Plus**
(Lixa Papel "T" e "F" Vida Longa)

- **Autonet & Abralon**
(Lixa Livre de Pó & Polimento Extra)

DEERFOS

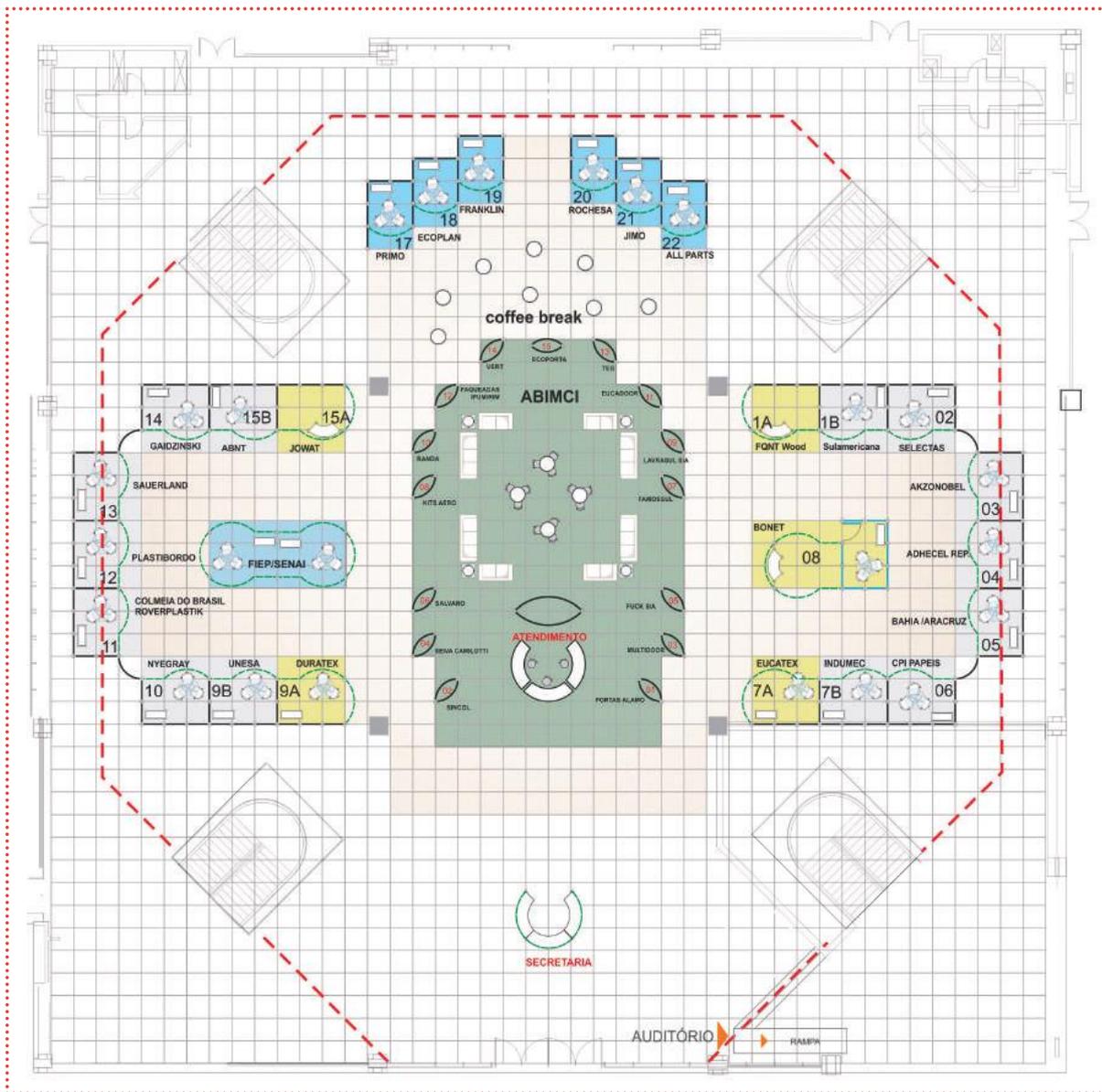
- **PC 340W**
(Lixa poliéster "Y" Cinta Segmentada)

- **XA 167**
(Lixa Policotton "X" Agressiva Econômica)

- **JA 165**
(Lixa Panoflex "J" Performance de Corte)

Soluções sem Riscos

ENCONTRO MOBILIZA SETOR DE PORTAS DE MADEIRA



Pela primeira vez todos os envolvidos no segmento se reúnem para discutir avanços, novas tecnologias e demonstrar sua força

A capital paranaense se tornou o centro de encontro da cadeia produtiva do setor de portas de madeira. Pela primeira vez se realiza um evento que reúne todas as pontas envolvidas na indústria. O principal objetivo é promover a integração técnica entre fornecedores e produtores para desenvolver soluções que atendam às demandas do setor. O local escolhido foi a sede da Fiep (Federação das Indústrias do Estado do Paraná), no Jardim Botânico, em Curitiba (PR). O evento promovido pela ABIMCI (Associação Brasileira da Indústria de Madeira Processada Mecanicamente), com duração de dois dias terá periodicidade bienal. A segunda edição está agendada para 2015.

O primeiro encontro traz o peso de apresentar a nova norma NBR 15930 – Portas de Madeira para Edificações, publicada em dezembro de 2011, que introduziu uma série de requisitos e estabeleceu classificações para o produto. Também apresenta informações sobre o PSQ PME (Programa Setorial de Qualidade de Portas de Madeira para Edificações) cujo foco principal é o combate à não-conformidade e à certificação do produto.

O encontro é direcionado para todos os elos que compõe a indústria de portas. Fazem parte do público interessado o setor acadêmico, pesquisadores, engenheiros civis, arquitetos, fornecedores e produtores. Tudo planejado para demonstrar a amplitude que a indústria de portas possui. “Existe ainda a visão que a indústria de portas é algo artesanal, mas está errada. Trata-se de uma indústria complexa em que se investe muito em tecnologia”, afirma Roberto Pimentel Lopes, diretor técnico da ABIMCI.

A expectativa é que os encontros formem multiplicadores com a visão exata sobre a força que tem o setor de portas em âmbito nacional e sua importância no mercado. “Esperamos também que os fornecedores passem a trazer para o Brasil insumos específicos para portas como

adesivos, padrões de acabamentos entre outros, que já são comercializados fora do país”, afirma Pimentel.

Como resultado da movimentação que o encontro pretende fazer na cadeia de portas de madeira espera-se ações também dos Sinduscons (Sindicatos da Construção Civil), CREAs (Conselhos Regionais de Engenharia e Agronomia), universidades, reposicionamento de construtoras, valorização do produto e mudança de conceito sobre o setor industrial.

Ao trazer a porta para o eixo da discussão o produto ganha destaque. “A construção civil vai passar a valorizar mais a porta, as especificações, e características do produto passam a ser observadas nos projetos”, avalia o diretor técnico da ABIMCI.

..... *Convite*

**1º ENCONTRO DA CADEIA
PRODUTIVA DA PORTA DE MADEIRA**



Curitiba, 27 e 28 de junho de 2013
Átrio do Centro de Eventos FIEP

TRABALHO DO CB 31 JUNTO À ABNT VIABILIZOU A NOVA NORMA DE PORTAS



Foto: Marcos Mancinni

Entidade é responsável pelo gerenciamento do Comitê Brasileiro que trata exclusivamente de produtos de madeira

A ABIMCI (Associação Brasileira da Indústria da Madeira Processada Mecanicamente) vem atuando em várias frentes para a evolução do setor industrial madeireiro. Entre a mais importante delas está a elaboração e atualização de normas junto a ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas). A entidade é responsável por gerir o Comitê Brasileiro (CB 31) que trata somente de produtos de madeira.

Nos últimos anos a indústria de portas apresentou evolução significativa com a formulação da NBR 15930, que definiu padrões de qualidade e aplicações para a PME (Porta de Madeira para Edificações). As partes 1 e 2 da norma que tratam de Terminologia e



50 ANOS DE EXPERIÊNCIA NA INDÚSTRIA MADEIREIRA



Tecnologia de Secagem
 • Secadores de lâminas de madeira
 • Secadores Industriais



Preparação de Partículas & Reciclagem
 • Pátios de toras
 • Sistemas de alimentação
 • Linhas de picagem



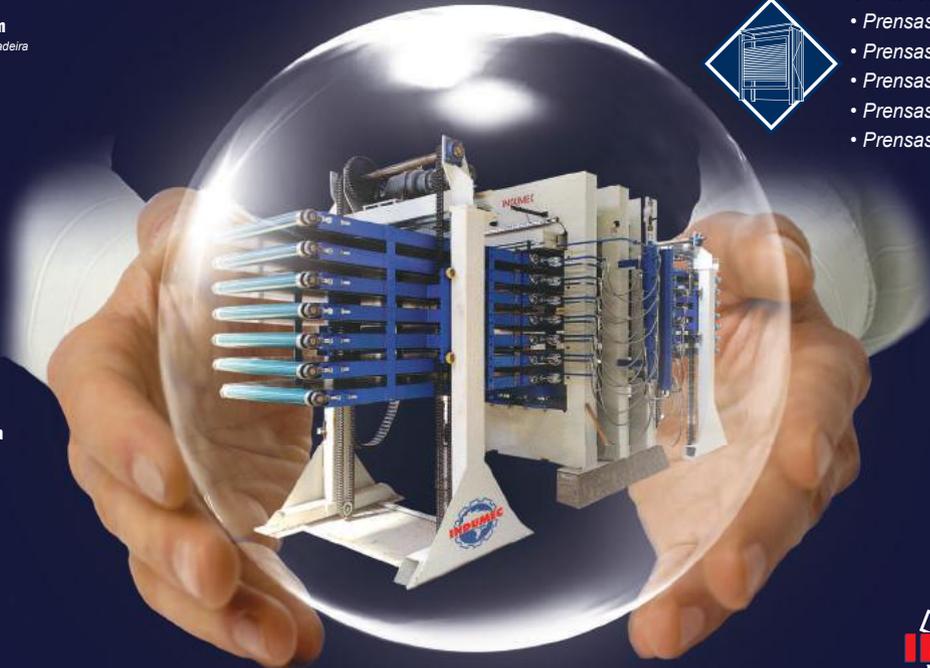
Tecnologia de Transportadores
 • Sistemas de extração
 • Transportadores
 • Estocagem
 • Peneiramento



Linhas de Acabamento para Painéis de Madeira
 • Resfriamento de chapas
 • Manipulação
 • Lixamento
 • Armazenamento



Sistemas Especiais de Manuseio
 • Mesas elevadoras
 • Manipulação
 • Soluções customizadas



Tecnologia de Prensagem
 • Prensas para linha de revestimento
 • Prensas para linha de portas
 • Prensas para indústria de madeira
 • Prensas de ciclo curto
 • Prensas industriais



Rua General Potiguara, 1115 | CIC | Curitiba | PR | Brasil | CEP 81050-500
 Fone +55 41 3347 2412 | +55 41 3347 4545 | indumec@indumec.com.br

107Aedifora

REFERÊNCIA **PRODUTOS** de madeira

Toda a beleza da madeira
 em uma só revista.



www.produtosdemadeira.com.br



simbologia (parte 1) e requisitos (parte 2) já estão em vigor desde dezembro de 2011. As partes 3 e 4 sobre portas com desempenho adicional (parte 3) e instalação e manutenção (parte 4) estão previstas para serem publicadas no início de 2014.

A ABNT é composta por 55 CBs que atendem diferentes setores. Para compor estes Comitês são formadas as Comissões de Estudo (CE) integradas por membros de diversas classes interessadas, representantes de universidades, institutos de pesquisas, produtores e consumidores. São essas comissões que têm o trabalho de estudar, elaborar e revisar as normas setoriais.

A normalização de portas estava sob a tutela do CB 02 (Comitê Brasileiro da Construção Civil), que não despendia muita atenção para o produto. Mas o maior problema era que qualquer alteração ou criação de nova norma tinha que vir por iniciativa des-

te Comitê. Para mudar o quadro, a ABIMCI entrou com uma pedido junto à ABNT de alteração responsabilidade. Depois de muito debate finalmente a entidade conquistou a alteração de responsabilidade.

Agora o CB 31-CE 12 é responsável especificamente pela normalização da indústria de portas de madeira. Partiu desse grupo todo o trabalho para a formatação da NBR 15930 durante os últimos cinco anos.

O caminho para a normalização de um produto é complexo. Para chegar ao resultado final o grupo, liderado por Roberto Pimentel Lopes, coordenador da CE 12 e responsável pela elaboração da NBR 15930, ouviu produtores, fornecedores, laboratórios, consumidores e universidades. O texto final esteve disponível pra consulta pública até que finalmente foi aprovado e publicado pela ABNT. A norma agora passa a reger todo o setor.

COMISSÕES DE ESTUDOS GERENCIADAS PELO CB-31:

CE 31.000.01 – MADEIRA AGLOMERADA

CE 31.000.02 – MADEIRA SERRADA

CE 31.000.03 – SECAGEM MADEIRA SERRADA

CE 31.000.05 – MADEIRA COMPENSADA

CE 31.000.07 – MDF

CE 31.000.09 – PEÇAS DE MADEIRA SERRADA

CE 31.000.10 – MADEIRA PARA CARRETÉIS

CE 31.000.11 – MOURÕES DE MADEIRA PRESERVADA PARA CERCAS

CE 31.000.12 – PORTAS DE MADEIRA

CE 31.000.13 – PISOS DE MADEIRA

CE 31.000.14 – POSTES DE MADEIRA

CE 31.000.15 – PRESERVAÇÃO DE MADEIRA

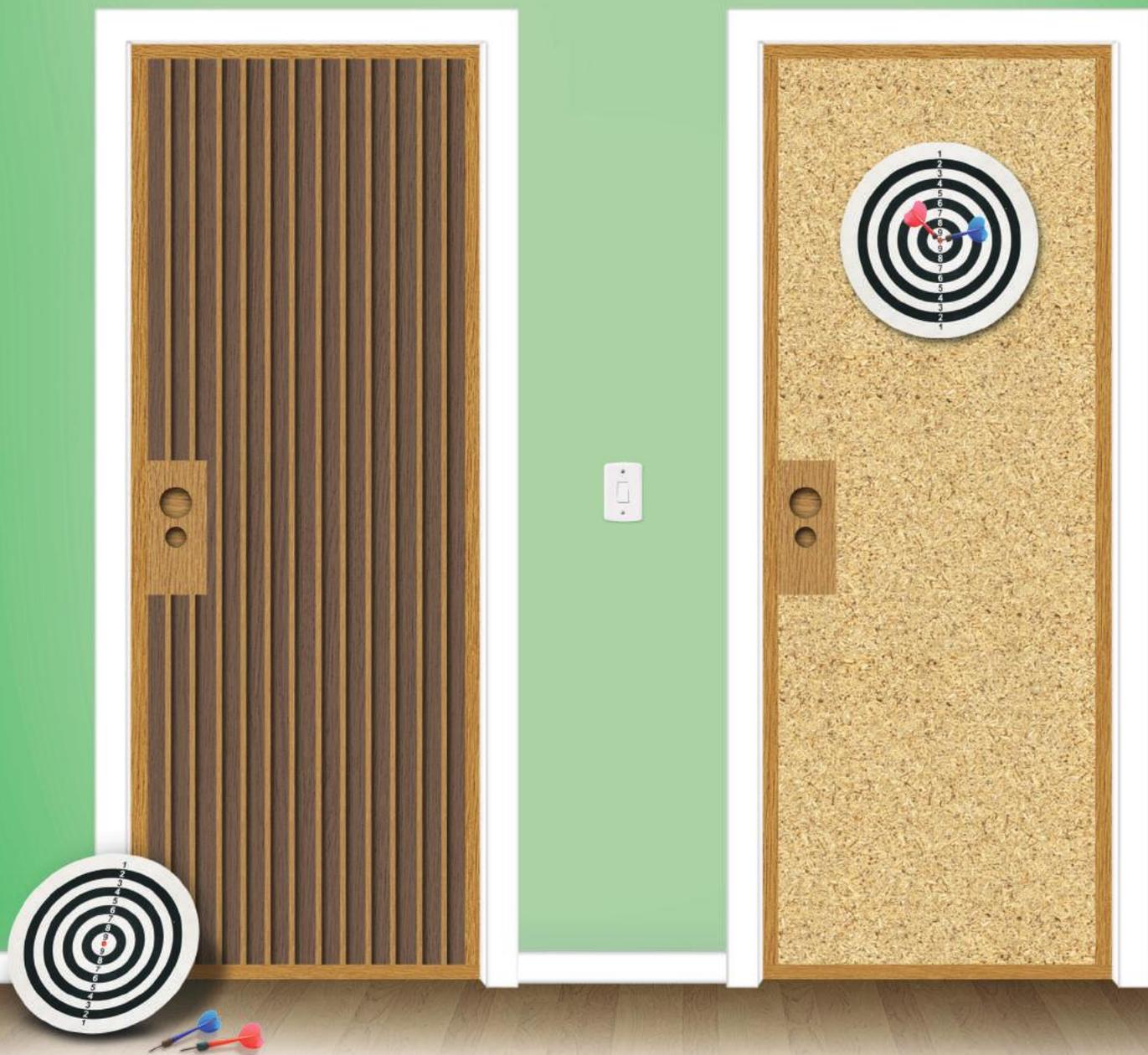
CE 31.000.16 – CRUZETA ROLIÇA DE EUCALIPTO TRATADA

CE 31.000.17 – POSTES DE EUCALIPTO PRESERVADO

CE 31.000.18 – PAINÉIS DE PARTÍCULAS DE MÉDIA DENSIDADE

CE 31.000.19 – CHAPA DURA DE FIBRA DE MADEIRA

ACERTE NA ESCOLHA COM BONDOOR.



Escolha portas sólidas para o seu empreendimento.

Fabricadas com chapas de baixa densidade, as portas com BONDOOR apresentam alta performance em resistência, isolamento acústico, acabamento superior livre de ondulações, maior resistência a chamas, pintura lisa e uniforme. BONDOOR. Lucro Sólido.



A marca da
gestão florestal
responsável

BONDOOR

BONET
DIVISÃO BLD

(49) 3244.6100
www.bonetsc.com.br

**Seja também um
ASSOCIADO!**

Programa Setorial
da Qualidade

**PSQ
PME**

**Portas de Madeira
para Edificações**

Você e toda a cadeia produtiva só têm a ganhar

» Fabricantes

Assessoria técnica do PNQM
Ensaio de laboratório no IPT
Certificado de conformidade ABNT
Qualificação no PBQP-H
Parcerias com fornecedores

» Fornecedores

Assessoria técnica do PNQM
Qualificação no PNQM - portas
Ensaio de laboratório no IPT
Parcerias com fabricantes

Venha fazer parte deste case de sucesso!



ABIMCI

Associação Brasileira da Indústria
de Madeira Processada Mecanicamente

www.abimci.com.br
fone/fax: (41) 3225-4358
abimci.abimci@gmail.com

