

o vidroplano

Vidro duplo

**Temperatura
e barulho
sob controle**



Divulgação Abravidro



12 Atualização

Circuito ABD chega ao Rio de Janeiro e Belo Horizonte

João Bosco



Dario de Freitas

27 Qualificação

Inaugurada oficina do curso do vidraceiro em Minas Gerais

49 Direto da Abravidro

Tributação é pauta de assembléia extraordinária

Dario de Freitas



55 Balanço

Final de ano: é hora de celebrar!



Nossa capa

Insulado: temperatura e barulho sob controle

Página 32

Veja nesta edição

- 4** **Aqui na redação**
Estamos na Glasstec 2008...
- 5** **Editorial**
Qual o caminho a seguir?
- 8** **Palavra do leitor**
- 19** **Mundo do vidro**
Você confere aqui: encontros e novidades
- 42** **Mercado**
UBV: novo forno em ação
- 58** **Evento**
8ª Fenavid traz novidades para o setor vidreiro
- 63** **Certificação**
Vidrominas conquista selo Inmetro/IFBQ
- 66** **Exposição**
Vidro rouba a cena na Equipotel 2008
- 71** **Falando em normas**
Norma brasileira para insulado está a caminho
- 74** **Vidro em dia**
Veja nossas sugestões e faça sua agenda
- 75** **Para o seu negócio**
Saúde dentro da fábrica
- 78** **Ache fácil**
O que você está procurando?
- 82** **Índice de anunciantes**

Estamos na Glasstec 2008...

Encerramos esta edição cheios de responsabilidade. Daqui a alguns dias, terá início a Glasstec 2008, a maior feira mundial do setor vidreiro, realizada em Dusseldorf, Alemanha. Mais uma vez, *O Vidroplano* participará do evento, mas neste ano, de forma tripla.

Faremos a já tradicional cobertura jornalística, mostrando todas as novidades dos expositores e a participação dos brasileiros na feira (confira em nosso portal na Internet – www.abravidro.org.br – e também em nossa edição de dezembro); distribuiremos exemplares da revista no estande da Associação das Câmaras de Vidro do Mercosul (Acavime); e ainda teremos um novo ponto de distribuição, coordenado pela organização da Glasstec, onde estarão reunidas as grandes publicações do setor vidreiro no mundo.

Nunca é demais repetir a honra que tenho em fazer parte de mais essa empreitada, que, apesar de bastante trabalhosa, é muito gratificante, pela oportunidade de trazer para nossas páginas o que de mais atual está sendo desenvolvido no mundo em nosso setor.

Porém, enquanto as novidades da Glasstec não chegam, aproveite esta edição fresquinha, recheada de eventos e com uma matéria superespecial sobre um produto ainda pouco difundido no Brasil: o vidro duplo, também chamado de insulado. Além de conhecer as características do produto final, acompanhe, em detalhes, seu modo de fabricação.

Um grande abraço a todos,

Celina Araujo
Editora

o vidroplano

Revista mensal da Associação Brasileira de Distribuidores e Processadores de Vidros Planos (Abravidro)

Fundada pelo Sindicato do Comércio Atacadista de Vidro Plano, Cristais e Espelhos do Rio de Janeiro, em 1957
Registrada no INPI em 14-6-95 • ISSN 1518-4773

Entidade Responsável	Abravidro
Presidente	Wilson José Farhat Júnior
Primeiro-vice-presidente	João Antônio Magdalena
Segundo-vice-presidente	Roberto Ferreira da Silva
Terceiro-vice-presidente	Roberto Menedin

Diretores

Aldo Machado Simões
Alexandre Pestana
Carlos Heinen
José Carlos Labate De Donato
Ronaldo Bittencourt Filho

Conselho Fiscal

Titulares
Dario Abrahão Farhat
João Alves Parreira
Walter Luis Araújo Guarino

Conselho Fiscal

Suplentes
Celso de Almeida Magalhães
Rosemari Bremm Oliveira Germano
Samir Cardoso

Secretaria-adjunta

Diretores-titulares
Comitê de Ação Regional
Júlio Sérgio Nakano
Comitê de Assuntos Tributários
Ricardo Oliveira
Comitê de Laminadores
Luiz Carlos Mossin
Comitê do Setor Moveleiro
Emerson Arcênio
Comitê de Temperadores
Fernando Pires do Valle

Entidades Associadas

Associação Brasileira de Vidraçarias (Abravid)
Presidente: Ronaldo Bittencourt Filho
Associação Catarinense das Empresas Vidreiras (Ascevi)
Presidente: Samir Cardoso
Associação dos Distribuidores e Processadores de Vidros do Paraná (Adivipar)
Presidente: Rosemari Bremm Oliveira Germano
Associação Mineira do Comércio Atacadista, Varejista e dos Beneficiadores do Vidro (Amvid)
Presidente: Alexandre Pestana
Sindicato das Indústrias de Beneficiamento e Transformação de Vidros e Cristais Planos do Estado de São Paulo (Sinbevidros)
Presidente: Roberto Menedin
Sindicato do Comércio Varejista de Material de Construção, Maquinismos, Ferragens, Tintas, Louças e Vidros da Grande São Paulo (Sincomavi)
Presidente: Reinaldo Pedro Correia
Sindicato do Comércio Atacadista de Vidro Plano, Cristais e Espelhos do Estado de São Paulo (Sincavesp)
Presidente: Celso de Almeida Magalhães
Sindicato do Comércio Atacadista de Vidro Plano, Cristais e Espelhos do Estado do Rio de Janeiro (Sincavidro)
Presidente: Roberto Ferreira da Silva
Sindicato das Indústrias de Vidros, Cristais, Espelhos, Cerâmica de Louça e Porcelana no Estado do Rio Grande do Sul (Sindividro-RS)
Presidente: Carlos Heinen

Corpo Editorial

Diretor	Wilson Farhat Júnior
Editora e Jornalista-responsável	Celina Araújo – MTb 29.080
Reportagem e Redação	Geisa Araújo Barbosa Leonardo Freitas Talita Fusco Victor Bianchin
Colaboradora	Beatriz Strawinsky
Preparador de Texto	Amorim Leite
Editoração Eletrônica	Cristiane Martins Carratu
Assistente de Arte	Guilherme Nunes

Redação e Departamento Comercial

Associação Brasileira de Distribuidores e Processadores de Vidros Planos (Abravidro)
Rua Monte Alegre, 61, 11º andar, Perdizes, 05014-000
São Paulo, SP, Tel: (11) 3873-9908, fax: 3873-9910
www.ovidroplano.com.br - ovidroplano@abravidro.org.br

Produção Editorial e Gráfica

Edições Amorim Leite
Rua Gama Lobo, 2.141, 04269-001, Ipiranga, São Paulo, SP
Tel. (11) 5068-3502
amorim@verbuscomunicacao.com.br

Qual o caminho a seguir?

Passado um mês do fatídico 15 de setembro de 2008, quando as bolsas de valores mundiais tiveram quedas nunca vistas anteriormente, o tão esperado equilíbrio econômico ainda não foi alcançado. Desde então, “incerteza” é o termo que melhor define a percepção de todos os setores produtivos.

Nesse contexto, as principais perguntas de empresários e economistas se referem à facilidade de acesso ao crédito e ao possível aumento da taxa de juros, fatores que influenciam diretamente na construção civil e, conseqüentemente, no desempenho do setor vidreiro.

Pessoalmente, acredito que os acontecimentos dos últimos dias devem provocar uma mudança estrutural no modelo econômico mundial. Só fico me perguntando quanto essa mudança vai custar e, ainda, quem vai pagar essa conta.

Ocorre que, mesmo nessa fase de transição e incertezas, nossas empresas não podem parar, nossos negócios precisam ser efetivados e as decisões são tomadas sem qualquer referência. Inflação, taxa de juros, dólar, bolsa de valores – esses índices têm tido alterações significativas momento a momento.

Por mais óbvio que seja, vejo-me obrigado a concordar com a maior parte dos especialistas econômicos, os quais têm recomendado a velha máxima “prudência e canja de galinha não fazem mal a ninguém”. Grandes investimentos e contratos de longo prazo, infelizmente, terão de esperar.

Na etimologia, a palavra “crise” significa crescimento. Se a crise vai realmente chegar, ninguém sabe. Mas, uma vez mais, cabe-nos descobrir caminhos para atravessarmos essa fase sem grandes marcas e com um horizonte favorável quando ela passar.

Dario de Freitas



Wilson Farhat Júnior
Presidente da Abravidro

Fale com o presidente!

Abravidro
Tel.: (11) 3873-9908
wfarhat@abravidro.org.br

Profissão vidraceiro

Gostaria de saber por que razão a profissão de vidraceiro ainda não é reconhecida. Toda vez que vou fazer algum crediário no comércio, essa atividade não consta na listagem de profissões. Acho injusto, pois sou vidraceiro há mais de quinze anos e até agora esses profissionais não são reconhecidos nessa categoria. Como fazer para tornar a atividade de vidraceiro uma profissão?

*Gilmar Batista da Rosa
Foz do Iguaçu, Paraná*

A atividade de vidraceiro, para ser reconhecida como profissão, deve ser regulamentada pelo Ministério da Educação (MEC) e ainda deve haver um órgão de classe para discipliná-la. Atualmente, a profissão é aprendida em cursos livres, tais como ocorre com os cursos

de línguas, informática, enfermagem, segurança, academia de ginástica, etc., que não são regulamentados e nem fiscalizados pelas secretarias (estaduais e municipais) de Educação ou pelo MEC. Mais informações: MEC/Fala Brasil – 0800-616161.



Correção

Diferente do que foi publicado na reportagem *Pode entrar, a casa é sua...* (página 38, edição 429, setembro de 2008), o telefone da Vidrax é (11) 2413-6839

Procura-se curso de vidro

Tenho uma pequena empresa que fabrica esquadria de alumínio e comercializa vidros em geral. Gostaria de fazer um curso sobre envidraçamento, pois preciso realizar uma obra no prédio em que resido e os moradores estão cobrando seu início.

*Silvana Ribeiro
Aluesp
São Paulo, SP
Tel. (11) 3994-2962*

O Senai Orlando Laviero Ferraiuolo (Unidade Tatua-pé, São Paulo) oferece três cursos em parceria com a Abravidro: Vidraçaria Básica, Instalador de Vidro Temperado e Fusão de Vidros e Colagem Ultravioleta. As grades curriculares apresentam aulas práticas e teóricas. Além das matérias convencionais, os professores ensinam a evitar desperdício e produzir peças a partir de retalhos do vidro, entre outros.

Dario de Freitas



Participe!

Este espaço está reservado para sua crítica, sugestão ou dúvida. Entre em contato conosco!
Tel. (11) 3873-9908, fax 3873-9910
abravidro@abravidro.org.br

O vidro em palestra

Circuito ABD chega ao Rio de Janeiro e Belo Horizonte com conteúdo direcionado a arquitetos e 'designers'

Fotos: divulgação Abravidro



Belo Horizonte: recorde de público com 250 presentes

Organizado pela Associação Brasileira de Designers de Interiores (ABD), em parceria com a Associação Brasileira de Distribuidores e Processadores de Vidros Planos (Abravidro), o Circuito ABD está em sua terceira edição consecutiva. Este ano, contemplando sete capitais do País, o evento tem como tema *Ambientes que se transformam e surpreendem clientes*.

Em setembro, arquitetos, *designers* e decoradores do Rio de Janeiro e Belo Horizonte foram a platéia do evento por um dia. Nessas cidades, vale ressaltar, o

circuito contou com o apoio de duas entidades do vidro regionais do vidro – Sindicato do Comércio Atacadista de Vidros Planos, Cristais e Espelhos do Rio de Janeiro (Sincavidro) e Associação Mineira do Comércio Atacadista, Varejista e dos Beneficiadores de Vidro de Minas Gerais (Amvid). Na capital mineira, inclusive, registrou-se recorde absoluto de público: 250 profissionais assistiram às palestras.

O Circuito ABD tem como objetivo promover a atualização e reciclagem dos profissionais da área de arquitetura e decoração, permitindo que eles se adaptem com mais facilidade às mudanças do mercado e aos novos materiais utilizados. Para isso, traz uma série de palestras didáticas ministradas por profissionais experientes no mercado. Salvador e Vitória foram as primeiras capitais a receber o circuito este ano.

Conteúdo

A palestra *Vidro: valorize o seu projeto com soluções inovadoras* é ministrada por José Ricardo D'Araújo Martins, ex-presidente da Abravidro e atual diretor do Sincavidro. Há dois tópicos a se destacar com relação a seu conteúdo. O primeiro é que, no quesito estético, o vidro tem altíssimo potencial em relação às cores e texturas que podem ser usadas. Por isso, é preciso conhecer e dominar as técnicas existentes para poder aproveitar toda essa capacidade.

O outro ponto destacado é o tecnológico. Segundo



José Ricardo durante sua palestra: soluções inovadoras

Apoiadores Belo Horizonte (MG)



Apoiadores Rio de Janeiro (RJ)



Martins, as novas tecnologias envolvendo a indústria do vidro trazem não apenas mais beleza aos projetos, mas também melhorias em itens como segurança e conforto. O uso dessas tecnologias e a diferença que elas podem fazer na aplicação de novas instalações também são comentados.

O recorde de espectadores da edição mineira foi bastante comemorado, assim como o público no Rio de Janeiro, que totalizou 180 pessoas, um índice também acima da expectativa inicial. “É muito importante para a nossa categoria um evento desse porte”, testemunhou a engenheira e decoradora Lylis Oliveira, em Belo Horizonte. “Espero que o circuito continue a acontecer por muitos e muitos anos.”

Segundo os organizadores, as apresentações sobre vidro conseguem prender a atenção do público, com muitos dos participantes preocupando-se em anotar detalhes das palestras para não perder informações importantes do conteúdo. Isso se reflete nas diversas manifestações dos participantes depois dos eventos –

elogios não faltam.

Além da palestra da Abravidro, a programação do circuito inclui apresentações de representantes do Instituto Nacional para o Desenvolvimento do Acrílico (Indac) e da Associação Brasileira de Fabricantes de Chapas para Drywall (Drywall).

Os três últimos eventos deste ano estão agendados para estas datas: Porto Alegre (28 de outubro), Curitiba (30 de outubro) e São Paulo (5 de novembro).

Fale com eles!

Abravidro
Tel. (11) 3873-9908
www.abravidro.org.br

Sincavidro
Tel. (21) 2494-3078
www.sincavidro.com.br

ABD
Tel. (11) 3064-6990
www.abd.org.br

Amvid
Tel. (31) 3212-7079
www.amvid.com.br

Homenagem ao arquiteto Paulo Duarte

No dia 15 de setembro, no Centro Brasileiro Britânico, em São Paulo, o arquiteto e consultor Paulo Celso Duarte foi homenageado por seus cinquenta anos de carreira e trinta de atividades de sua empresa, a AEC Consultores de Arquitetura. A Associação Brasileira de Distribuidores e Processadores de Vidros Planos (Abravidro) se fez presente de duas maneiras: no evento, na pessoa de seu presidente, Wilson Farhat Júnior, e na publicação *Fachadas e Sistemas – A trajetória do arquiteto e consultor Paulo Duarte*. Nesse livro, distribuído aos convidados, Wilson assina o texto *Vidro: material de sustentabilidade energética e financeira*. A programação da cerimônia incluiu a exibição de um vídeo contando a trajetória do homenageado – 30 anos como consultor,

Fotos: divulgação



Paulo Duarte:
50 anos de
carreira, 30
deles na área
de consultoria

sendo 26 na área de fachadas – e a apresentação da logomarca da Paulo Duarte Consultores, empresa que passará a abrigar, além da AEC, também a PCD Consultores e Construção.

Exclusivo

O livro entregue aos convidados foi produzido especialmente para a ocasião e entregue a Paulo Duarte apenas no dia do evento. Um misto de homenagem e memorial, ele traz comentários de arquitetos e dirigentes de associa-

ções ligadas ao profissional, além de fotos de diversas obras onde sua participação foi decisiva.

Segundo Paulo Duarte, a homenagem o impressionou assim que ficou sabendo da idéia. “Nos momentos seguintes, fui, de surpresa em surpresa, me emocionando com o que ia descobrindo”, conta ele, citando as dimensões do evento, as pessoas que trabalharam em seu preparo e as demonstrações de amizade de colegas arquitetos, clientes e empresas do seu setor. Mais informações: (11) 5574-0408.



O arquiteto e a equipe da Paulo Duarte Consultores

Paulo Duarte com Wilson Farhat Júnior, presidente da Abravidro (à dir.), e Silvio Ricardo Bueno de Carvalho, coordenador de Normalização do ABNT/CB-37 e CSM 21





Produto da Dorma permite abertura de portas com um toque e detecta circulação de pessoas

Mais conforto para o transporte e o escritório

A Dorma lança em outubro o Porteo, sistema compacto de automação que permite a abertura e fechamento de portas pivotantes com um simples toque. Indicado para clínicas, hospitais e escritórios, o produto é perfeitamente adequado para portas de vidro.

O Porteo é instalado na parede

e funciona ligado em tomada. Ele pode ser programado para travar a porta em ângulos de 90, 110 e 130 graus e permite, também, escolher o tempo em que a porta permanecerá aberta diante de um obstáculo (como uma pessoa, por exemplo). É recomendado para portas de até 1,10 m de largura e



80 kg de peso, aceita controle remoto e está disponível nas cores prata e branca.

Outra novidade da empresa é sua presença no *showroom* da futura estação Butantã do Metrô de São Paulo. Conforme *O Vidroplano* noticiou em sua edição de março deste ano, as plataformas da Linha 4, atualmente em construção, terão painéis de vidro que ajudarão a proteger os passageiros e facilitarão o embarque e desembarque. Agora, com o *showroom*, esses painéis poderão ser conferidos, em primeira mão, em versões-protótipos feitas pela Dorma.

As portas possuem 2,10 m de altura e 0,80 m de largura e foram desenvolvidas especialmente para o *showroom*. “A solução é diferente das comercializadas pela Dorma e responde a requisitos específicos de segurança”, explica Dante Boccuto Júnior, gerente da Divisão Automatic da Dorma, sobre as diferenças entre os painéis do metrô e os painéis comuns. Segundo ele, a Dorma deverá participar da licitação para escolha da empresa que produzirá as peças, o que deverá ser anunciado em breve pelo Consórcio Via Amarela e a Companhia do Metropolitano de São Paulo.

Mais informações: (11) 4689-9200 e www.dorma.com.br.

Painel no *showroom*: mais segurança na hora de embarcar no metrô

Reunião de classe

O tradicional encontro da Associação dos Distribuidores e Processadores de Vidros do Paraná (Adivipar) ganhou uma nova edição no dia 19 de setembro, na cidade de Maringá, região Noroeste do Paraná. Realizado no Maringá Clube, o evento foi voltado ao tema da segurança no trabalho e atraiu cerca de trezentos profissionais.

A programação contou com a palestra do engenheiro Daniel Zarpellon, que falou sobre a importância do respeito às normas de segurança e destacou o valor dos equipamentos de proteção individual (EPIs) na instalação dos vidros, como forma de evitar riscos e garantir a satisfação dos clientes.

Outra presença conhecida, o grupo Arte e Manha apresentou ao público a peça *Depende de nós*, que exemplifica, de forma bem-humorada, os equívocos que os profissionais podem cometer no dia-a-dia em relação a questões de segurança, conhecimento do produto, inovação e organização. Também apresentaram seus principais

lançamentos representantes de Cebra, Guardian, Saint-Gobain Glass e União Brasileira de Vidros (UBV).

O próximo encontro, marcado para o dia 7 de novembro, no Hotel Med Vale, em Guarapuava, região Centro-sul do Paraná, fechará o ano de 2008. Por isso, promete a organização, será seguido de uma animada festa.

Ferramenta 'online'

A partir de outubro, a Adivipar comemora o lançamento do *Programa de orçamento*, uma ferramenta que pode ser baixada de seu *site* (www.adivipar.com.br). O *software* permite aos vidraceiros montar os desenhos dos projetos para que possam ser submetidos à análise de custo. “O principal objetivo desse programa é ajudar os vidraceiros a agilizar o processo de orçamento e enviar para as têmeperas o projeto corretamente”, explica Rosemarí Bremm, presidente da Adivipar, lembrando que o programa permite imprimir os projetos com todas suas furações e

Peça do grupo
Depende de Nós:
segurança
no trabalho



recortes na posição certa, livres de erros.

Para poder usufruir da ferramenta, os vidraceiros deverão solicitar, junto ao distribuidor, uma senha específica para a têmepera fornecedora do vidro. A cada sessenta dias, a senha expira e é preciso renová-la. “É uma vantagem que só os vidraceiros que compram de associados da Adivipar terão”, afirma Rosemarí. O programa permitirá calcular projetos de vidro, ferragem e alumínio.

Mais informações:
(41) 3346-4617 e
www.adivipar.com.br



Público do encontro
acompanha discurso
da presidente
Rosemarí Bremm

Eventos mostram versatilidade do vidro nos espaços arquitetônicos

O final de setembro foi movimentado para os profissionais de decoração. Duas importantes mostras voltadas a arquitetos e *desig-*

ners foram montadas nesse mês – Casa Cor Espírito Santo e Decor Interior – ambas com muitas novidades para quem se interessa pe-

lo vidro e suas aplicações em ambientes residenciais e profissionais.

Em Vitória, a 13ª edição da Casa Cor ocorreu entre os dias 25 de setembro a 2 de outubro, na Enseada do Suá. A Decor Interior 2008, que também estreou no dia 25, poderá ser vista até 16 de novembro, em Americana (SP).

Mais informações:

www.casacor.com.br

www.decorinterior.com.br



Da varanda ao telão

Na Casa Cor ES foram utilizados mais de 500 m² de vidros no total. A capixaba Viminis Vidros Especiais firmou parceria com a organização do evento e forneceu os produtos, entre eles, lançamentos das fabricantes Cebrace, Guardian, Saint-Gobain Glass e Schott.

Os vidros foram aplicados no fechamento de varandas, substituindo paredes, em cascatas, em portas desmontáveis, em tampos de mesa e também em persianas. Um dos destaques foi um telão de vidro revestido com película espe-

cial, que permite a projeção de imagens em ambos os lados.

Entre os vidros mais usados, a linha DiamondGuard, da Guardian, resistente a riscos; o Master-Glass, da Saint-Gobain Glass, impresso elegante e com texturas; o Bio Clean, da Cebrace, autolimpante e, da Schott, o Robax, que impede a passagem de chamas, mas permite a transmissão do calor pelo vidro, e o Opalika, um vidro leitoso na massa que dispersa a luz de maneira uniforme, evitando formação de sombras.





Vidro impresso

Já na Decor Interior, foi a UBV quem representou o setor vidreiro, marcando presença em seis dos 32 ambientes. O objetivo da empresa era mostrar novas formas de utilizar o vidro impresso.

Um dos principais destaques foi o ambiente “Bar”, que utilizou o padrão Mini Boreal espelhado para o revestimento das prateleiras, teto e balcão. A peça foi produzida pelos arquitetos Magali Mar-

tins da Silva e Roberto Otavio da Silva, também autores de *Hall e Closet*, outro dos ambientes com a presença da UBV.

“As texturas e tramas diferenciadas do vidro impresso chamam a atenção, enobrecem e modificam o ambiente”, explica Magali, justificando a escolha do material. “Ele é de fácil limpeza e manutenção.”

A União Brasileira de Vidros (UBV) é mais uma empresa a levantar a bandeira da sustentabilidade, palavra de ordem da construção civil atual. A fabricante de vidros impressos acaba de firmar parceria com o Centro de Referência e Integração para a Sustentabilidade (Cris) para a construção do CES, um novo prédio fincado em Santana do Parnaíba, em São Paulo. Nas janelas, portas e paredes do edifício foi aplicado o vidro no padrão Astral.

Vidros da UBV também podem ser vistos em dois ambientes da Casa Arte & Design 2008 (CAD). E adivinhe o tema da mostra? Sustentabilidade. A CAD está aberta até o dia 9 de novembro, na Avenida Professor Fonseca Rodrigues, 899, no bairro Alto de Pinheiros, em São Paulo. Mais informações: tel. (11) 3034-0600.

O Instituto Tecnológico da Construção Civil (Itcc), laboratório especializado em ensaios de caixilhos e de fachadas cortinas, além de guarda-corpos e vidros temperados, realizou diversos testes e aprovou três produtos de PVC da indústria alemã Veka, fabricante de perfis para portas e janelas. Os ensaios, que simularam condições ambientais de vento e chuva, seguiram a *NBR 10821*, norma que prescreve os requisitos para todos os tipos de janela.

Mão-de-obra muito mais qualificada

Oficina do curso do vidraceiro é inaugurada no Senai de Minas Gerais

A Associação Mineira do Comércio Atacadista, Varejista e dos Beneficiadores do Vidro (Amvid) uniu-se ao Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial de Minas Gerais (Senai-MG), unidade Paulo de Tarso, e à Associação dos Comerciantes de Materiais de Construção (Acomac) para dar vida à Escola do Vidraceiro de Minas Gerais. Em 11 de setembro, foi inaugurada, em Belo Horizonte, a oficina em que as aulas estão sendo praticadas.

Em homenagem da Amvid ao já falecido diretor da empresa mineira Vitrum, a oficina foi batizada de Marcos Vieira Latorre. “Fiquei feliz ao saber da homenagem, pois o Marcos se preocupava muito com a formação profissional e a Escola do Vidraceiro era um antigo sonho dele”, declara Cristina Latorre, esposa de Marcos e atual diretora da Amvid. A oficina foi toda equipada com a ajuda de fornecedores do mercado vidreiro (confira as empresas apoiadoras na página 29). No coquetel servido durante a inauguração da oficina, cerca de cem pessoas marcaram presença para comemorar mais um passo



Fotos: João Bosco

dado rumo ao desenvolvimento contínuo do mercado vidreiro em Minas Gerais.

Início das aulas

A primeira turma, que iniciará as aulas em novembro, tem o curso dividido em: Prática Profissional, Base Tecnológica e Base Comportamental. Aulas de Desenho de Medição, Conhecimentos Gerais do Vidro e Saúde e Segurança do Trabalho, entre outras.

Espaço Marcos Vieira Latorre: maquinário moderno em prol da profissionalização no setor

Alexandre Pestana e Cristina Latorre: presidente e diretora da Amvid inauguram Oficina do Vidraceiro



Mais associados

Alguns dias depois da inauguração da Oficina do Vidraceiro, a Amvid participou da 8ª Fenavid, em Belo Horizonte (veja matéria nesta edição). Segundo Heber Jerônimo Dutra, vice-presidente da Amvid, 90% dos estandes de empresas vidreiras eram de companhias ligadas à entidade. Como reconhecimento ao trabalho realizado pela associação, 21 novas empresas passaram a fazer parte do quadro associativo da Amvid durante a feira. Sejam bem-vindas!



Vidro, câmaras e ações...

Outra novidade da Amvid é a criação da Câmara de Vidraceiros e da Câmara de Processadores de Vidros Planos. A formação dos dois comitês de apoio tem como objetivo permitir que os profissio-

nais do segmento vidreiro discutam assuntos específicos de cada ramo de atividade, com foco em suas demandas.

Para associar-se à Amvid, a empresa deve solicitar proposta pelo telefone (31) 3212-7079 ou pelo e-mail amvid@amvid.org.br.

Envolvimento

Estas empresas estão na oficina
Marcos Vieira Latorre



Escola do Vidraceiro

UNIDADES PEDAGÓGICAS	CARGA HORÁRIA (HORAS)	MAIS INFORMAÇÕES
Prática Profissional		Amvid Avenida do Contorno, 2.090, sala 801 Belo Horizonte (MG) Tel. (31) 3212-7079 www.amvid.org.br amvid@amvid.org.br Senai – Centro de Formação Profissional Paulo de Tarso Rua Humaitá, 1.275 Belo Horizonte (MG) Tel. (31) 3412-4779 Fax 3412-2420 www.senai-mg.org.br
Oficina de Vidraçaria	28	
Base Tecnológica		
Desenho de Medição	24	
Conhecimentos Gerais do Vidro	24	
Saúde e Segurança no Trabalho	12	
Base Comportamental		
Relações Humanas	12	
Total	100	

Insulado: temperatura e barulho sob controle

Da fabricação à instalação, conheça melhor esse vidro ainda pouco divulgado no Brasil

Dário de Freitas



Vidro duplo: processo de fabricação pode ser automático, semi-automático ou manual

Em meados dos anos 1970, surgiu o vidro duplo, também conhecido como insulado. Graças ao conforto termoacústico, segurança e beleza que proporciona, o produto, desenvolvido para diminuir ruídos e manter o controle térmico do ambiente, atualmente é requisito básico para edifícios de alto padrão erguidos em lugares próximos a vias de tráfego de automóveis bastante movimentadas.

O insulado vem tomando espaço no mercado nacional, ainda que em menores proporções em relação aos países da Europa – regiões de baixa temperatura. No Brasil, ele é bastante empregado na construção civil e no segmento de refrigeração comercial, pois proporciona economia de energia, mantém ou aumenta a área iluminada e ainda oferece *designs* inovadores e arrojados. Exemplificando, o insulado pode ser aplicado em janelas residenciais e industriais, cabinas de comando climatizadas, portas de *freezers* e adegas, hospitais, estúdios, escolas, casas de máquinas e salas de reunião. “Em nosso País, o setor que mais utiliza o insulado é o da refrigeração, na produção de *freezers* ou expositores”, explica Ézio Cabib, sócio-proprietário da Glasvetro, empresa que representa a fabricante italiana de equipamentos Marval. “O vidro duplo permite a visão dos produtos dentro do freezer e estimula o consumo, garantindo a conservação na temperatura adequada e mantendo a isolamento térmica dentro dos padrões recomendados.”

Mesmo com a crescente participação do insulado no mercado nacional, ainda não está vigente uma norma brasileira que defina suas características, requisitos e ensaios. Por essa razão, alguns fabricantes nacionais se baseiam em normas estrangeiras (*saiba mais sobre o trabalho de elaboração da norma do insulado na página 71*). Para João Batista Beleli, gerente de Engenharia da Schott Flat Glass do Brasil, um dos fatores que levam à pouca utilização do produto é o desconhecimento de suas vantagens.

Manual, semi-automático ou automático?

Constituído por duas lâminas de vidro separadas por um perfil espaçador (câmara de ar ou gás), hermeticamente vedado por dupla secagem, o insulado pode ser composto por qualquer tipo de vidro. “Dependendo da necessidade da aplicação, é estudada a melhor composição de vidros e câmaras”, faz notar a arquiteta Claudia Mitne, gerente de Marketing e Produtos da Glassec.

O processo de fabricação pode ser automático, semi-automático ou manual. Para ser automático, exi-



Dupla selagem garante conforto termoacústico, segurança e beleza ao ambiente



Montagem: quadro de perfis de alumínio com material dessecante

Você sabia...

... que o vidro insulado pode dispor de um sistema de equalização por válvulas quando se têm grandes variações de pressão atmosférica? Em um transporte de São Paulo para Campos de Jordão, por exemplo, os vidros são montados na fábrica e, quando transportados, a válvula instalada no perfil espaçador deve ser ajustada à pressão local.

gem-se na linha de produção lavadora, prensa e robô para a selagem secundária. No processo semi-automático têm-se lavadora, prensa e extrusora manual para selagem secundária. “Quando se tem apenas lavadora e as outras operações – prensagem e vedação – são realizadas manualmente, a linha de produção é manual”, explica Loris Cavasin, gerente de Exportação da Forel, fabricante italiana de equipamentos representada no Brasil pela Gusmão Representações.

Produção

Segundo Elizabeth Musumeci, diretora da Diamante Vidros, o processo mais usual de fabricação do vidro duplo pode ser dividido em três partes: fabricação dos vidros a serem utilizados na montagem; montagem do quadro de perfis de alumínio contendo material dessecante e montagem do conjunto.

Qualquer que seja o tipo de vidro utilizado – comum, temperado ou laminado –, é necessário que suas características dimensionais, entre elas o esquadro e o empenamento, sejam controladas.

Usualmente, os perfis são cortados, preenchidos com material dessecante (sílica) e unidos com cantoneiras plásticas para formar o quadro que separará os vidros e formará a câmara de ar. “Em processos mais automatizados, um perfil contínuo é dobrado em máquina para formar o quadro”, explica Elizabeth. Após montagem, o quadro recebe o material da primeira selagem (geralmente é utilizado o butil) e está pronto para a montagem do conjunto final.

As placas de vidro previamente fabricadas são lavadas e inspecionadas para garantir a limpeza e a aderência. Em uma estação montadora, na saída da lavadora, o primeiro vidro, o quadro e o segundo vidro são automaticamente posicionados e seguem para a prensagem que garantirá a primeira selagem. No caso de uso de gases especiais, como o argônio, ele é injetado na câmara antes da segunda selagem. A segunda selagem, que estrutura o conjunto, normalmente feita com polissulfeto, é injetada peça por peça com o auxílio de máquina dosadora e bico aplicador. Após a cura da segunda selagem, o vidro duplo é inspecionado, testado e embalado.

Conforto termoacústico

Uma das características principais do vidro insulado é a de bloquear o maior percentual de raios infravermelhos, garantindo o bem-estar interno. Ou seja, o produto impede a entrada do calor solar sem causar perda de luz natural. Alguns fatores influenciam na melhoria do desempenho de isolamento térmico. Segundo Ricardo S. Aragon, técnico-comercial da Crismach, o aumento da espessura da câmara de ar no interior da unidade – no máximo, até 16,5 mm – é um deles. “A utilização de vidros refletivos ou de baixa emissividade e o preenchimento da câmara com argônio ou criptônio também são fatores que contribuem para um melhor desempenho.”

Utilizar vidros mais espessos, laminados e de diferentes espessuras para maior abrangência nas frequências sonoras contribui para o bom desempenho acústico. “A média do conforto acústico é de 27 a 45 decibéis e o desempenho térmico pode chegar a 80% de redução da condutividade, explica Márcio Alexandre Moreira, gerente-comercial da Atenua Som.

Para uma boa receita

A qualidade dos insumos não pode ser deixada de lado, pois, se utilizados corretamente, garantem o desempenho e a durabilidade do vidro duplo. Os principais componentes são:

Espaçador metálico – Perfis de alumínio com microfuros que definem a largura da câmara interna e armazenam a sílica;

Sílica – Dessecante para tirar a umidade que fica no conjunto durante a montagem;

Butil (primeira selagem) – Responsável por impedir que a umidade penetre no interior da câmara de ar ou gás;

Polissulfeto (segunda selagem) – Estrutura o conjunto, protege e auxilia a primeira selagem a manter a câmara livre de umidade.

Segundo Pablo Soifer, diretor-comercial da Fenzi, fabricante de insumos necessários para a produção industrial do vidro duplo, o polissulfeto é o vedante secundário mais utilizado no mundo. “O componente tem demonstrado ser um vedante duradouro graças ao seu alto desempenho e às suas qualidades técnicas.”



Perfil acústico: imagem mostra as vedações e o preenchimento do insumo



Crismach: máquina para fabricação do vidro duplo



Fotos: divulgação Marval

Linha automática



Extrusor Butil

Marval:
equipamento
completo
para
fabricação
do vidro
duplo



Mesa
giratória



Prensa

Outro produto para uso em vidro duplo é o *hot melt* – pode ser utilizado como única selagem devido às suas propriedades de vedação à umidade. A dica é dada por Ricardo Costa, diretor da Glassvetro. De acordo com ele, o material é utilizado para a vedação final no produto e para sua aplicação são necessárias máquinas especiais.

Maquinário de ponta

Para Márcio Zani Ghisi, líder do setor de insulado da Vipel, todo equipamento tem de estar em dia com a manutenção e tudo envolve regulagem. “Se a lavadora, por exemplo, não estiver com a regulagem correta ou apresentar cerdas das escovas gastas, poderá produzir peças comprometendo a qualidade e, provavelmente, implicará a perda do produto.

Os equipamentos mais utilizados para a fabricação de vidro duplo existentes no mercado brasileiro são:

- Lavadora automática;
- Cortadora de perfis (permite cortar os perfis de alumínio na medida certa e com corte limpo sem amassar as pontas ou deixar rebarbas);
- Máquina semi-automática para o preenchimento dos perfis com a sílica;
- Extrusor de butil (aplica simultaneamente uma camada de butil nos dois lados paralelos dos perfis, gerando, assim, a primeira selagem);
- Prensa manual pneumática, semi-automática ou automática, para que os dois vidros possam aderir uniformemente à camada de butil anteriormente colocada nos perfis espaçadores;
- Mesa giratória para aplicação da selagem final com polissulfeto ou *hot melt*, equipada com ventosas para segurar o painel durante a aplicação e

Divulgação Forel



Forel: linha automática para fabricação do vidro duplo

com possibilidade de rotação automática para auxiliar o profissional na operação;

- Extrusor para polissulfeto ou *hot melt* para selagem final.

Cuidados ao instalar

A instalação do vidro duplo deve ser realizada por um profissional capacitado, pois existem pontos muito importantes que precisam ser considerados:

- Os vidros precisam ser instalados em esquadrias projetadas para receberem este tipo de material;

- As esquadrias devem possuir um sistema de dreno muito eficaz;
- Os vidros devem ser apoiados em calços de maneira que suas bordas não estejam em contato, por exemplo, com água da chuva;
- Para vedação do vidro na esquadria, nunca utilize massa de vidraceiro, silicones ácidos ou com fungicidas que não sejam compatíveis com o composto do selante;
- Nas portas de refrigeração, os vidros são encaixilhados em estruturas de plástico ou alumínio.

Passo-a-passo do processo de fabricação (semi-automático) do vidro duplo

Fotos: Dario de Freitas



- 1 Cortam-se os perfis de alumínio;
- 2 Perfis de alumínio são preenchidos com sílica;
- 3 Unem-se os perfis de alumínio com cantoneiras plásticas para formar o quadro que separará os vidros e formará a câmara de ar;
- 4 Após a montagem, o quadro recebe o material da primeira selagem – o butil; lavam-se as chapas de vidro;
- 5 Na saída da lavadora, o primeiro vidro, o quadro e o segundo vidro são automaticamente posicionados e seguem para a prensagem;
- 6 Na prensa, a primeira selagem é garantida;
- 7 No caso do uso de gases especiais, como o argônio, ele é injetado na câmara antes da segunda selagem;
- 8 A segunda selagem é feita com polissulfeto aplicado peça por peça. Após secagem ou cura da segunda selagem, o produto é inspecionado, testado e embalado.

Todas as imagens do processo de fabricação do vidro duplo foram feitas na empresa Diamante Vidros



Persianas entre vidros

Um dos avanços em se tratando de vidro duplo é a aplicação de persiana entre vidros. Desenvolvida para funcionar no interior da câmara selada, a persiana oferece privacidade e assepsia ao ambiente. Segundo Roberto Paipaz, diretor da EuroCentro, a tecnologia controla a iluminação e reduz a absorção de calor em até 85%.

O produto tem sistema de acionamento feito por um mecanismo magnético que dispensa furos no vidro. Ou seja, um ímã especial externo ao vidro gira e, por meio de sua força magnética, arrasta um ímã igual do lado interno do vidro. O movimento feito com o ímã do lado de fora é percebido pelo ímã interno. Dessa forma, a câmara continua insulada. O sistema magnético oferece a dupla vantagem de comandar o movimento sem exigir furos ou partes mecânicas atravessando o vidro. Os hospitais foram os primeiros a adotar o produto, pois perceberam que a persiana entre vidros colabora com o conforto dos pacientes que podem ter, nos apartamentos, visão do exterior ou penumbra, além de privacidade, sem a necessidade de abrir ou fechar janelas.

Divulgação



Melhor desempenho: insulado com vidros refletivos e laminados

Fale com eles!

Atenua Som
Tel. (11) 3382-3060

Crismach
Tel. (11) 2480-2282

Diamante Vidros
Tel. (11) 4224-3666

EuroCentro
Tel. (11) 2197-1100

Fenzi
Tel. (11) 3991-2020
www.fenziarg.com.ar

Forel
Tel. (11) 3991-2020
www.forelspa.com

Glassecc
Tel. (11) 3952-1393

Glassvetro
Tel. (11) 2195-0505

Gusmão Representações
Tel. (11) 3991-2020

Marval
Tel. (11) 2195-0505

Schott
Tel. (19) 3935-6662

Vipel
Tel. (48) 3631-0100

Novo forno em ação

Cerimônia marca início de funcionamento do equipamento na UBV

Fotos: João de Freitas



Funcionários se revezam para levar a chama do forno 3 ao 4

No 8º Simpovidro, realizado em dezembro de 2007, em Foz do Iguaçu (PR), anunciou-se a data de partida do quarto forno da União Brasileira de Vidros (UBV). Em março deste ano, em entrevista exclusiva à nossa reportagem, o presidente Sérgio Minerbo também falou com detalhes sobre as expectativas da empresa diante desse novo projeto. Nove meses depois, no dia 15 de setembro, a UBV realizou, na sede da companhia, em São Paulo, a

cerimônia de inauguração de seu quarto forno.

Logo no início, Sandra Sernaglia, gerente de Marketing da companhia, chamou ao palco o presidente Sérgio Minerbo e a diretora administrativa e financeira Vera Brunelli. Minerbo, então, ressaltou o privilégio de vivenciar aquele momento da empresa e de trabalhar numa companhia que acredita no mercado. Vestidos com uma camiseta com a frase “O futuro passa por aqui”, os funcionários da UBV estavam a postos para assistir ao acendimento do forno 4. Segundo Minerbo, a camiseta será a lembrança viva daquele momento.

Como uma olimpíada

Para marcar o início da operação do novo forno, a UBV preparou uma superestrutura. Foi montado um telão para que todos os participantes acompanhassem em tempo real a transferência da chama do forno 3 para o 4. Como uma forma de homenagear a equipe que trabalhou na execução do projeto e todos os demais colaboradores da companhia, funcionários – alguns com mais de trinta anos de casa – foram escolhidos para carregar a tocha ao longo do percurso. Vera Brunelli também transportou a tocha e definiu aquele momento como a realização de um sonho.

Logo que o novo forno entrou em funcionamento, aplausos foram ouvidos por vários minutos. “O forno está inaugurado. Sua chama está acesa também em nossos corações”, afirmou Minerbo.

Especializada em vidro impresso, a UBV investiu R\$ 70 milhões no novo equipamento, que tem capacidade de produção de 240 t por dia. O resultado, segundo dados da empresa, é o aumento em 50% na capacidade produtiva total da companhia.

Como se sabe, após dar partida num forno, existe um período de adaptação até que o equipamento alcance seu melhor desempenho produtivo. A UBV afirmou que o novo forno tem uma tecnologia diferenciada e, por isso, a empresa espera atingir um bom nível de eficiência e qualidade já nas primeiras semanas de operação. “Estamos conscientes, porém, de que teremos uma curva de aprendizado de alguns meses até que possamos utilizar plenamente todos os recursos técnicos que temos à disposição.”



Forno está inaugurado! “Sua chama está acesa em nossos corações”, disse Minerbo



Minerbo discursa ao lado dos colaboradores que participaram da cerimônia



Forno 4 UBV em números

INVESTIMENTO

R\$ 70 milhões

EXTENSÃO

150 m

MEDIDA DAS CHAPAS DE VIDRO

3,21 x 2,20 m e espessuras de 2 a 12 mm

CAPACIDADE DE PRODUÇÃO

240 t por dia

EXPECTATIVA

Aumento de 50% na capacidade total produtiva

Novo forno pode ser movido de forma alternada, a óleo combustível, eletricidade ou gás natural

Fale com eles!

UBV

Tel. 0800-709-0710

Em busca de soluções

Abravidro reúne associados, recebe autoridades e divulga resultado de pesquisa de mercado

Fotos: Dario de Freitas



Dia 11 de setembro, no prédio da Federação das Indústrias do Estado de São Paulo (Fiesp), na Avenida Paulista, escreveu-se mais um capítulo da história do setor vidreiro brasileiro. Nesse dia, em assembleia geral, a diretoria da Associação Brasileira dos Distribuidores e Processadores de Vidros Planos (Abravidro), presidida por Wilson Farhat Júnior, recebeu con-

vidados ilustres e, mais importante, debateu propostas para um tema preocupante aos empresários do setor: a questão tributária.

Na mesma ocasião, entre outros assuntos, apresentou-se o resultado da pesquisa *Processo de compra de vidros planos na construção civil*, elaborada com exclusividade para os associados da Abravidro pela Nielsen, referência mundial em consultoria de mercado.

Assembleia da Abravidro: debate e propostas para as questões tributárias do setor



Wilson Júnior preside a reunião de associados



Germano Rigotto: "Reforma tributária e seus impactos no setor vidreiro"

Panorama tributário

Durante a assembléia, realizada na parte da manhã, os presidentes das entidades afiliadas à Abravidro apresentaram à diretoria o panorama tributário de suas respectivas regiões, principalmente em relação ao *Imposto de Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS)*.

Em seguida, todos participaram de um almoço que tinha como convidado especial Germano Rigotto, ex-governador do Rio Grande do Sul e membro do Conselho de Desenvolvimento Econômico e Social da Presidência da República. Na ocasião estiveram presentes também Paulo Skaf (presidente da Fiesp) e o empresário Paulo Setúbal.

À tarde, reuniram-se na Sala Executiva da Fiesp, além da diretoria da Abravidro, os dirigentes

das dezenas de empresas associadas à entidade. A questão tributária foi novamente debatida, desta vez com Germano Rigotto apresentando a palestra *Reforma tributária e seus impactos no setor vidreiro*. Vários participantes se manifestaram sanando dúvidas e propondo alternativas contra o desequilíbrio tributário. Ficou definido que a Abravidro irá contratar um especialista tributário para analisar com profundidade a questão do ICMS do setor vidreiro nos diversos Estados. A partir desse levantamento, elaborar-se-á a proposta a ser defendida pela entidade.

Pesquisa

Outro destaque da reunião foi a apresentação da pesquisa qualitativa *Processo de compra de vidros*

planos na construção civil. Resultado da parceria firmada entre a Abravidro e a Nielsen Business Media, organizadora da feira Glass South America, a pesquisa apresenta dados – disponíveis com exclusividade para os associados da entidade – que poderão servir de referência para a formação da estratégia de atuação das empresas, sindicatos e associações afiliados.

A equipe da Abravidro também aproveitou a oportunidade para ressaltar alguns novos serviços à disposição do associado, como a assessoria jurídica (para esclarecimento de dúvidas nas áreas cível, tributária e trabalhista) e as novidades do portal da Abravidro na internet, como o mecanismo de busca e novos conteúdos técnicos.

O presidente Wilson explicou



Wilson Júnior, Paulo Skaf, Germano Rigotto e Paulo Setúbal

como será o funcionamento dos comitês setoriais, ressaltando a importância da participação das empresas. Assunto não menos importante, Silvio Carvalho, coordenador de Normalização do Comitê Brasileiro de Vidros Planos (ABNT/CB-37) e Comitê Setorial Mercosul de Vidros Planos (CSM 21), destacou alguns pontos em discussão da comissão de estudos da norma *NBR 7199 (Projeto, execução e aplicações de vidro na construção civil)*.

Fale com eles!

Abravidro
(11) 3873-9908
www.abravidro.org.br

Celebrar é a palavra-chave!

Confraternizações marcam final de ano de entidades vidreiras

O Brasil e o mundo têm assistido a quedas nas bolsas de valores e constante variação cambial. Mesmo com esses acontecimentos dos últimos meses, o setor vidreiro deve fechar 2008 com um saldo positivo, motivando os profissionais da área a abrir suas agendas para as festas de confraternização do segmento.

No Sul

A Associação Catarinense das Empresas Vidreiras (Ascevi), Associação dos Distribuidores e Processadores de Vidros do Paraná (Adivipar) e o Sindicato das Indústrias de Vidros, Cristais, Espelhos, Cerâmica de Louça e Porcelana no Estado do Rio Grande do Sul (Sindicato-RS) terão, novamente, suas comemorações unidas em um grande evento.

O local escolhido para a grande reunião neste ano é o sofisticado Hotel Serra Azul, em Gramado (RS), que, de 21 a 23 de novembro, receberá os participantes para jantares e passeios. Para completar, a cidade gaúcha já terá iniciado a programação do *Natal Luz*



Dario de Freitas

2008 – tradicional atração promovida pela Secretaria Municipal de Turismo.

Em São Paulo, um “2009 diferente”

Na capital paulista, o Sindicato das Indústrias de Beneficiamento e Transformação de Vidros e Cristais Planos do Estado de São Paulo (Sinbevidros) promoverá um jantar de confraternização no dia 14 de novembro, em um dos mais estruturados espaços de eventos da

Sinbevidros: jantar de 2008 promete surpreender os participantes

cidade: a Casa Petra, no bairro do Brooklin. De acordo com Candice Crochiquia, diretora executiva do Sinbevidros, o encontro deste ano promete ser marcante. “Vamos inovar bastante no jantar. O tema é ‘2009 diferente’. Os convidados terão uma experiência vivencial com as novidades do vidro”, informou com muita cautela, para não revelar as surpresas que estão sendo preparadas aos empresários vidreiros.

Em 2 de dezembro, será a vez de o Sindicato do Comércio Varejista de Material de Construção, Maquinismos, Ferragens, Tintas, Louças e Vidros da Grande São Paulo (Sincomavi) reunir seus associados “Teremos um jantar com

Encontro dos Vidreiros da Região Sul do Brasil

PROGRAMAÇÃO

21 de novembro, sexta-feira

12h00 - *Check-in*
19h30 - Coquetel
20h30 - Jantar

22 de novembro, sábado

09h30 – Reunião informal com as fábricas de vidro
12h30 – Almoço
À tarde – Passeios de meio turno ou turno integral (optativo)
20h30 – Jantar de encerramento

23 de novembro, domingo

12h00 – *Check-out*



PARTICIPE!

Inscrição com hospedagem em apartamento individual: R\$ 800,00
Inscrição com hospedagem em apartamento duplo: R\$ 1.200,00
Estão incluídos café da manhã, almoço e jantar com bebidas.
Os interessados devem entrar em contato com Jurema Menezes, pelo telefone (51) 3347-8787, ramal 8449, ou pelo *e-mail* sind.vidro@terra.com.br

a diretoria e familiares e, provavelmente no dia 9, outro encontro com os funcionários”, explica Reinaldo Pedro Corrêa, presidente do sindicato.

Mais comemorações!

A confraternização da Associação Mineira do Comércio Atacadista, Varejista e dos Beneficiadores do Vidro (Amvid) será realizada no dia 11 de dezembro – um jantar no Restaurante Ambrosios, em Belo Horizonte estará a espera dos convidados. A Associação Brasileira de Vidraçarias (Abravid) ainda não havia definido os detalhes de sua comemoração até o fechamento desta edição de *O Vidroplano*.

Jantar Sinbevidros

14 de novembro de 2008

Local

Casa Petra

Endereço

Rua Professor José Leite e Oiticica, 237, Brooklin Novo, São Paulo

Convite

R\$ 155,00 (associados) e R\$ 185,00 (não-associados)
Pagamento: via depósito bancário até 12 de novembro ou esgotamento dos convites
Tel. (11) 3875-0638 ou *e-mail* milaine@sinbevidros.org.br – falar com Milaine

Fale com eles!

Abravid
Tel. (61) 3233-9082

Adivipar
Tel. (41) 3346-4617

Amvid
Tel. (31) 3386-1744

Ascevi
Tel. (48) 3033-1333

Sinbevidros
Tel. (11) 3875-0638

Sincomavi
Tel. (11) 3488-8200

Sindividro
Tel. (51) 3364-4424

Vidro ao alcance dos visitantes

Além dos estandes, 'workshops' e palestras integram programação da Fenavid em Minas Gerais

Fotos: divulgação



No estande da Divinal, ênfase nos vidros laminados refletivos curvos para decoração

De 16 a 20 de setembro, em Belo Horizonte, a Feira Nacional do Vidro e Alumínio (Fenavid) reuniu diversas empresas do setor. Inserida dentro da edição 2008 do MinasCon, evento do setor de construção civil, a mostra teve como tema *Desenvolvimento e sustentabilidade*.

Essa edição trouxe a realização de *workshops* e palestras para os visitantes, que complementaram as informações passadas pelos expositores de vidros diferenciados, boxes, ferragens e maquinários.

Destques e novidades

A Vidraçaria Pestana, franqueada mineira da marca Blindex, apresentou na Fenavid seus vidros especiais temperados e laminados para utilização na arquitetura, além de seus vidros de alto desempenho, que garantem conforto térmico e acústico. Já no estande da Idéia Glass, o destaque foi o lançamento da linha Elegance de boxes diferenciados, com *design* moderno e roldanas transparentes.

Outra que divulgou trabalhos de vidro temperado foi a Vidraçaria Pontual, de Belo Horizonte. Em seu estande também foram exibidos painéis canaletados da empresa e acessórios em geral. A empresa Vidrália seguiu uma linha parecida, levando à feira acessórios, espelhos, lapidados e bisotados, entre outros.

Ainda em relação a vidros temperados, o destaque da Alternativa Vidros foi uma chapa de 6,00 x 12,3 m. A empresa também apresentou sua nova linha de vidros laminados. Na área de máquinas, a Use Mak destacou sua linha de lapidadoras copo de quatro e seis motores para diferentes tipos de acabamento.

Já a VidroValle dedicou seu estande para divulgar suas novas janelas de vidro, que se diferenciam por terem abertura total. Segundo a organização, o produto foi um dos mais procurados na feira. A Bend Glass, que também apostou no segmento de decoração para casas e escritórios, mostrou sua linha de cortinas de vidro, as quais podem ser confeccionadas em diferentes cores. Sua linha de vidros multilaminados e acústicos também foi exposta.

No estande da Glassvetro, o principal lançamento veio da Europa: a linha de cola UV Loxeal de alta transparência e com colagem rápida. O produto é italiano e comercializado no Brasil com exclusividade pela Glassvetro. Além dele, também foi apresentado o OxiBrilho, produto que proporciona maior desempenho e rendimento para polimentos de vidros, podendo ser usado em máquinas manuais ou automáticas.

Aproveitando oportunidades

Para algumas empresas, a MinasCon foi a chance ideal para divulgar ao público produtos específicos. A MHJ Vidros, por exemplo, aproveitou o tema *Desen-*



Vidraçaria Pestana: produtos da marca Blindex



MHJ Vidros apresentou tinta que não agride o meio ambiente, a Eco Glass

volvimento e sustentabilidade e apresentou em seu estande uma tinta que não agride o meio ambiente, a Eco Glass. Segundo a empresa, o produto tem a mesma qualidade de suas tintas comuns, inclusive com fácil aplicação e boa cobertura.

A Divinal Vidros aproveitou a orientação do evento para a área de construção civil e pôs à mostra seus vidros para decoração. Em seu estande, tiveram destaque as linhas diferenciadas de laminados refletivos curvos, além de diversos acabamentos do vidro em tampos de mesa. Segundo Thaís Alckmin, subgerente da empresa, o movimento na área exposta da empresa foi “acima das expectativas”.

A Fass, especializada em portas automáticas, aproveitou a feira para conquistar a representação de sua marca no Estado de Minas Gerais. A Viminás, que tem

filial em Belo Horizonte, também esteve presente divulgando sua marca e mostrando seus produtos.

Debutantes

A Fenavid da MinasCon também marcou a estréia de alguns expositores. A Vidrolar, por exemplo, participou da feira pela primeira vez. “Conseguimos divulgar nossa marca para novos clientes da construção civil”, disse a gerente Márcia Guimarães. O estande da empresa apresentou diferentes tipos de vidro e acabamentos.

Outra estreante em feiras, a New Box mostrou seu balcão modulado de vidro, frisando a idéia de que o móvel, além de útil, também é eficiente na decoração. Mas essa não foi a única atração: os boxes de vidro temperado da empresa também marcaram presença.



Bend Glass: aposta em produtos de decoração para casas e escritórios

Fale com eles!

Alternativa Vidros
Tel. (31) 3362-3399
www.alternativavidros.kit.net

Bend Glass
Tel. (31) 3361-5888
www.bendglass.com.br

Divinal Vidros
Tel. (11) 3037-2966
www.divinalvidros.com.br

Fass
Tel. (11) 3535-0421

Fenavid
Tel. (11) 2255-6042
www.fenavid.com

Glass Vetro
Tel. (21) 2195-0505
www.glassvetro.com.br

Idéia Glass
Tel. (11) 3569-9181
www.ideiaglass.com.br

MHJ Vidros
Tel. (11) 2579-8305
www.mhjvidros.com.br

New Box
Tel. (21) 2776-3931

Pontual
Tel. (31) 3388-1815
www.apontualvidros.com.br

Use Mak
Tel. (11) 4043.3229
www.usemak.com.br

Vidraçaria Pestana
Tel. (32) 3215-7575
www.vidracariapestana.com.br

Vidrália
Tel. (31) 3334-7620

Vidrolar
Tel. (41) 3014-2200
www.vidrolar.com

VidroValle
Tel. (31) 3115-0500
www.vidrovalle.com.br

Unidos, certifica-se!

Vidrominas conquista selo Inmetro/IFBQ apoiada no trabalho em equipe

Grande referência em seu segmento, em Minas Gerais, a Vidrominas Indústria e Comércio recebeu a certificação para o vidro temperado e seu processo de fabricação. O selo, do Instituto Nacional de Metrologia e Qualidade (Inmetro) e Instituto Falcão Bauer da Qualidade (IFBQ), veio graças a muita dedicação da equipe e, claro, à qualidade de produção.

Luiz Antônio Sarto, gerente-administrativo da Vidrominas, declara que, para conseguir a certificação, um intenso trabalho estava em desenvolvimento há quatro anos. “Redução de perdas e maior controle da produção são processos que já praticávamos, mas foi preciso evidenciá-los conforme as exigências do Inmetro”. Apoiado pelos funcionários, que davam idéias para a diminuição da sucata e peças refugadas, a diretoria seguiu em frente em seu propósito de certificar-se.

Rumo à conquista

O foco na rentabilidade e melhor atendimento unido à assessoria da Associação Brasileira de Distribuidores e Processadores de



Fotos: divulgação

Vidros Planos (Abravidro) foi essencial para o bom andamento dos processos. Eduardo Rodrigues, consultor da associação, conta que a empresa só precisava observar alguns detalhes de qualidade e registro, visto que estava no caminho certo.

“A certificação não é algo complicado. Na Vidrominas, ela aconteceu de forma natural, com nossa dedicação fortalecida nesses últimos anos”, afirma Sarto, referindo-se a consertos e aquisição de novas máquinas para maior produ-

Com o maior forno horizontal instalado no Brasil, Vidrominas tempera peças de até 2,30 x 6 m



ção. O resultado é efeito de um trabalho interno em conjunto. “Se um time de quase duzentos funcionários não tivesse se empenhado, seria impossível. Todos os profissionais colaboraram, da administração à produção.”

Com forte exigência por parte dos consumidores em relação ao selo de qualidade, a Vidrominas manteve seus clientes, realizou um objetivo da empresa e, de quebra, ainda cumpriu uma necessidade de mercado. “Não basta termos uma produção de qualidade. Temos de evidenciar o que está sendo bem feito e é aí que entra o selo Inmetro/IFBQ”, comemora Sarto.

A Vidrominas possui o maior

forno horizontal em atividade no Brasil, importado da Keraglass, e tempera peças de vidro de até 2,30 m de largura por 6 m de espessura. “Agora, quando o consumidor perceber o selo da certificação no vidro, vai ficar mais confiante. Ele entende que as certificações são muito importantes para a segurança e, por isso, vai optar sempre pelo vidro com selo Inmetro/IFBQ”, afirma Sarto.

Fale com eles!

Vidrominas
Tel. (35) 3292-2440

Abravidro
Tel. (11) 3873-9908
erodrigues@abravidro.org.br

Hotel e vidro: tudo a ver

As vantagens do nosso material chamam a atenção na Equipotel 2008

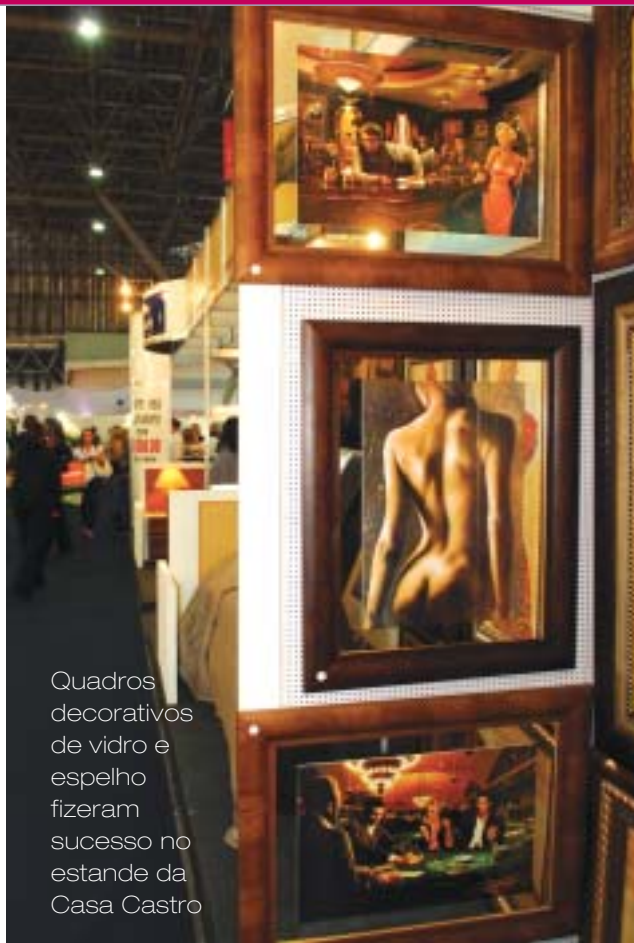
Fotos: Dário de Freitas



Equipotel: expositores e visitantes lotaram os inúmeros corredores do Anhembi.

De 15 a 18 de setembro, montou-se uma superestrutura no Pavilhão de Exposições do Anhembi, em São Paulo, para receber a Nova Equipotel 2008, destinada aos setores de hotelaria e gastronomia. Entre os eventos simultâneos à 46ª edição da feira, um deles chamou a atenção da equipe de *O Vidroplano*. Trata-se da 17ª Equip Design que, para mostrar arquitetura e decoração, construiu-se um hotel conceito por profissionais convidados.

Neste ano, o Equip Design teve onze espaços, ocupou uma área de 1.000 m² e teve como foco a sustentabilidade, tema mais que em alta devido às preocupações mundiais com o aquecimento global. Assim, os arquitetos, decoradores e *designers* convidados projetaram um hotel verde e o vidro – 100% reciclável, com baixa geração de resíduos e de fácil limpeza – fez parte de quase todos os ambientes criados especialmente para a mostra.



Quadros decorativos de vidro e espelho fizeram sucesso no estande da Casa Castro



Pousada de Campo: vidro Quadrato da UBV

Uma boa opção

Na entrada do hotel conceito, os visitantes se deparavam com a Pousada de Campo. No boxe do banheiro do ambiente, a arquiteta Rosely Pardini optou pelo vidro impresso Quadrato, da União Brasileira de Vidros (UBV), na espessura 8 mm.

As *designers* Silvana Mattar e Noura Van Dijk usaram e abusaram de vidros e espelhos na Suíte Urbana. No quarto, as mesas de cabeceira e a bancada eram de vidro cristal DiamondGuard (19 mm), da Guardian.

Até mesmo o restaurante projetado para a mostra trouxe um pequeno detalhe de vidro. A arquiteta Faride Elia utilizou o padrão Astral Verde (5 mm) nos *sousplat* (descanso para pratos).

Espelhos por todos os lados

Os espelhos também não ficaram de fora nessa Equip Design. A Suíte Luxo, da arquiteta Vanessa de Mani, apresentou espelhos (6 mm), da Sansey Vidros, no banheiro e no armário.



Suíte Urbana: mesas de cabeceira de vidro cristal DiamondGuard (19 mm), da Guardian



Pronto Socorro de Vidros: mesa com tampo de Ebony DiamondGuard, da Guardian

Assim também aconteceu no Apartamento Polivalente, de Gilberto Sibemberg. Espelhos (6 mm) por todos os lados do banheiro foram usados para ampliar o ambiente. No boxe, foi utilizado vidro temperado 8 mm.

Por toda a feira

Os corredores do Pavilhão do Anhembi, onde as marcas expunham seus lançamentos na Equipotel 2008, também reservaram boas surpresas para nossa reportagem. A empresa Pronto Socorro de Vidros mostrou de tudo um pouco: ferragens, puxadores e, claro, muito vidro, a exemplo da mesa com tampo de Ebony DiamondGuard (15 mm) da Guardian.

A Tok Glass expôs produtos de vidro para decoração, com destaque para o aparador (15 mm), com lapidação em 45 graus, mesclado com madeira em canela.

A Casa Castro apresentou muitas opções para decoração. O destaque ficou por conta dos quadros, com vidro (2 mm) na frente, gravura de papel no meio e espelho (2 mm) atrás.



Restaurante: *sousplast* de mesa no padrão
Astral Verde dão charme ao espaço

Fale com eles!

Casa Castro
(11) 3228-7444
www.casacastro.com.br

Faride Elia
farideelia@terra.com.br

Gilberto Sibemberg
arquitetos@sibemberg.com.br

Guardian
Tel. (24) 3355-9000

Noura Van Dijk
contato@interiordesign.com.br

Pronto Socorro de Vidros
(11) 2714-8787
www.psdovidro.com.br

Rosely Pardini
roselypardini@terra.com.br

Sansey Vidros
Tel. (11) 2976-4647

Silvana Mattar
silvana@silvanamattar.com.br

Tok Glass
www.tokglass.com.br
(51) 3421-6677

UBV
Tel. 0800-709-0710

Vanessa de Mani
interiores@demani.com.br

Parâmetro para insulado está a caminho

Norma incluirá ensaios para garantir conformidade do produto, especificações e características técnicas

Mesmo com a crescente participação do insulado no mercado nacional, ainda não existe uma norma brasileira que defina suas características, requisitos e ensaios. Por essa razão, alguns fabricantes nacionais se baseiam em normas estrangeiras.

O Comitê Brasileiro de Vidros Planos (ABNT/CB-37) não está medindo esforços para elaborar uma norma brasileira. Para isso, uma comissão de estudo está utilizando as normas já existentes empregadas em outros países e realizando a análise de sua aplicação às características brasileiras.

A norma brasileira deverá incluir três ensaios – Estanquidade, Condensação e Índice de Penetração de Umidade – cujo objetivo é garantir a conformidade do produto, as especificações e suas características técnicas. Veja a seguir o que se busca com a realização dos ensaios:

Estanquidade – Verifica se o vidro insulado está hermeticamente selado. Ou seja, analisa se a construção do pacote do material (placas de vidro + selantes) foi execu-

ESTAMOS TRABALHANDO

ABNT/CB-37 – COMITÊ BRASILEIRO DE VIDROS PLANOS

Vidros e suas aplicações na construção civil

- **Revisão NBR 7199 – Projeto, execução e aplicações de vidro na construção civil**
O texto está sendo analisado para ser enviado para consulta nacional.
- **Revisão NBR 14207 – Projeto, instalação e materiais utilizados em boxes de banheiro fabricados com vidro de segurança temperado**
O projeto está em consulta nacional até 24 de novembro de 2008
- **Revisão NBR 14696 – Espelhos de prata**
O projeto está em consulta nacional até 6 de novembro de 2008
- **Projeto 37:000.03-005 – Vidro insulado**
A comissão de estudo está em contato com diversos laboratórios para avaliar em que local os ensaios poderão ser realizados
- **Projeto 00:001.45-002 – Sistemas de portas automáticas – Métodos de ensaio e classificação**
A comissão de estudo está avaliando os ensaios a serem contemplados no projeto.

Vidros e suas aplicações na indústria moveleira

- **Revisão NBR 14355 – Vidros para móveis – Terminologia, classificação e defeitos**
A comissão de estudo está avaliando quais as atualizações necessárias.

- **Revisão NBR 14488 – Tampos de vidro para mesa – Requisitos**
A comissão de estudo está avaliando quais as atualizações necessárias.
- **Revisão NBR 14564 – Vidros para sistemas de prateleiras – Requisitos e métodos de ensaio**
A comissão de estudo está avaliando quais as atualizações necessárias.

Vidros e suas aplicações em veículos de transporte

- **Projeto 37:000.04-001 – Vidros automotivos – Reparação de pára-brisas – Danos e requisitos para reparação – Classificação**
O texto está sendo analisado para ser enviado para consulta nacional
- **Projeto 37:000.04-002 – Vidros automotivos – Sistemas de reparo de pára-brisas – Métodos de ensaio**
O texto está sendo analisado para ser enviado para consulta nacional

CSM 21 – COMITÊ SETORIAL MERCOSUL DE VIDROS PLANOS

Projetos que estão sendo desenvolvidos no Mercosul:

- **PNM 21:00-0006 – Vidro temperado**
A comissão de estudo está analisando quais são as adequações necessárias por ser um projeto de Norma Mercosul.
- **PNM 21:00-0007 – Vidro laminado**
A comissão de estudo está analisando quais são as adequações necessárias por ser um projeto de Norma Mercosul.



João Batista Beleli, gerente de Engenharia da Schott Flat Glass do Brasil

tada de maneira que não haja a possibilidade de infiltração dentro da unidade de vidro insulado.

Condensação – Verifica e determina a ocorrência de condensação na placa de vidro da unidade de vidro insulado. Busca-se, também, nesse ensaio, a determinação do ponto de orvalho que define a que temperatura se iniciará a condensação na placa de vidro.

Índice de Penetração de Umidade – Determina o percentual de umidade (índice) ao qual o vidro insulado estará submetido ao longo do tempo. Nesse ensaio, são verificados os componentes utilizados na selagem do vidro insulado e quanto eles são suscetíveis à penetração da umidade.



ASSOCIAÇÃO
BRASILEIRA
DE NORMAS
TÉCNICAS



Mais informações sobre normas técnicas, no site da revista: www.ovidroplano.com.br

Fale com eles!

Abravidro
Tel. (11) 3873-9908
cb37@abnt.org.br
www.abravidro.org.br

ABNT
www.abnt.org.br

João Batista Beleli
Tel. (19) 3936-8989
joao-batista.beleli@schott.com
www.schott.com/flatglass

Evento	Período	O que é	Local / Contato
OUTUBRO			
CIRCUITO ABD	28/10 30/10 05/11 <small>Divulgação Abravidro</small>	Pelo terceiro ano consecutivo, a Abravidro firmou parceria com a Associação Brasileira de Designers de Interiores (ABD) para a realização do Circuito ABD. O evento é um ciclo de palestras para atualização de <i>designers</i> de interiores, decoradores e arquitetos associados ou não à ABD. O circuito continua com caráter itinerante e desta vez passa por sete capitais. Salvador e Vitória receberam o circuito em agosto. Em setembro, foi a vez do Rio de Janeiro e Belo Horizonte. Porto Alegre, Curitiba e São Paulo são os próximos. O tema dos encontros para este ano é <i>Ambientes que se transformam e surpreendem clientes</i> .	28/10 (Porto Alegre) 30/10 (Curitiba) 05/11 (São Paulo) www.abd.org.br www.abravidro.org.br
			
NOVEMBRO			
ADIVIPAR	7/11 <small>Divulgação</small>	A Associação dos Distribuidores e Processadores de Vidros do Paraná (Adivipar) está desenvolvendo, pelo quarto ano seguido, o ciclo de palestras voltado para profissionais de vidro de todo o Estado. Em 2008 o tema é a segurança do vidro. Nas palestras exclusivas para vidraceiros, o objetivo é fortalecer a imagem do produto como um material seguro.	7/11 (Guarapuava) Tel. (41) 3346-4617
			
JANTAR SINBEVIDROS	14/11 <small>Dario de Freitas</small>	O Sindicato das Indústrias de Beneficiamento e Transformação de Vidros e Cristais do Estado de São Paulo (Sinbevidros) reunirá empresários do setor vidreiro num jantar de confraternização para celebrar o trabalho conjunto realizado durante 2008.	Casa Petra Rua Professor José Leite e Oiticica, 237 Brooklin Novo São Paulo, SP Tel. (11) 3875-0638
			
CONFRATERNIZAÇÃO: ADIVIPAR, ASCEVI E SINDIVIDRO	21 e 22/11 <small>Divulgação</small>	A Associação dos Distribuidores e Processadores de Vidros do Paraná (Adivipar), Associação Catarinense das Empresas Vidreiras (Ascevi) e Sindicato das Indústrias de Vidros, Cristais, Espelhos, Cerâmica de Louça e Porcelana no Estado do Rio Grande do Sul (Sindividro-RS) se despedirão de 2008 junto dos profissionais vidreiros. As entidades reunirão seus associados no Hotel Serra Azul, em Gramado (RS), durante dois dias, para comemorar o encerramento de 2008.	Hotel Serra Azul Gramado, RS Tel. (51) 3347-8787
			

Consulte a agenda completa de eventos do setor acessando o site www.abravidro.org.br

Saúde dentro da fábrica

Ginástica laboral é meio eficiente de promover atividade física entre funcionários e prevenir lesões

Fotos: Dario de Freitas



Creditadas à má postura do corpo ou movimentação errada, diversas desordens motoras, psicológicas e sociais podem surgir no dia-a-dia de quem lida com materiais pesados, como o vidro. Felizmente, esses problemas, que podem culminar até mesmo no afastamento do funcionário, hoje já podem ser prevenidos. Um dos mais novos recursos utilizados para combater o desgaste físico no trabalho é a ginástica laboral. Trata-se de

Operários fazem ginástica na Abrasipa: atividade diminuiu o número de funcionários com dores no corpo



Professor Daniel Solai coordena exercícios físicos

uma pausa periódica no expediente para exercícios preventivos, promovidos e supervisionados por um professor especializado.

A Abrasipa, fabricante paulista de produtos para polimentos de vidros, é uma das empresas que decidiram adotar o método. Em parceria com a companhia Wellness Empresarial, a Abrasipa instituiu a ginástica laboral com frequência de três dias por semana, em períodos de quinze minutos a cada dia. O trabalho deu resultado: o número de funcionários que afirmaram não sentir dores no corpo saltou de 24% do total para 65% após a adoção da ginástica.

Opinião de quem faz

“Gosto da ginástica laboral, sinto-me melhor”, afirma o encarregado de Seção Jair Pereira, um dos adeptos da atividade. “Antes, eu não fazia e era bem pior, ficava mais tenso”, conta ele. O técnico em Desenvolvimento José Zotto também aprovou a novidade: “São quinze minutos de relaxamento em que nós ficamos juntos, nos divertindo”, resume. Zotto tem ainda outro motivo para gostar da ginástica – após a adoção dos exercícios, ele recuperou alguns movimentos que havia perdido no punho. “Hoje, consigo virar direitinho”, diz.

E será que a ginástica laboral tem algum risco? “Nenhum. Os exercícios não são uma atividade de impacto e nem de alta intensidade, são mais para relaxar mesmo. Ainda assim, elaboramos um questionário antes de começar, para saber se há restrições para algum movimento ou outro”, explica Daniel Solai, professor de Educação Física que aplica as aulas. Solai diz ainda que a ginástica previne as Lesões por Esforço Repetitivo (LER) e os Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho (Dort).

Faça você também

Esta série de exercícios elaborada por Daniel Solai deve ser praticada uma vez por dia, três vezes por semana. Um de seus benefícios é a diminuição ou eliminação das dores provocadas por esforço físico, principalmente na região lombar.



1. Alongamento da musculatura posterior da coxa

Coloque uma fita ou toalha em um dos pés e, devagar, estenda o joelho para cima sem tirar o cóccix do colchonete. Permaneça nessa posição de 20 a 40 segundos e repita com a outra perna.



5. Alongamento dos ombros

Afaste as pernas e deixe o braço direito estendido (como na foto). Puxe o braço direito contra o peito fazendo força com o braço esquerdo. Permaneça nesta posição de 15 a 30 segundos e repita com o outro braço.

Dicas e precauções nos alongamentos

- Não force o alongamento
- Não faça os exercícios com brusquidão
- Tente manter a tensão apenas na musculatura alongada, evite ficar tenso
- Nunca prenda a respiração ao alongar. Isso prejudica o alongamento
- Sinta-se confortável em seu alongamento
- Procure sempre a ajuda de um profissional qualificado para auxiliá-lo



2. Abdominal isométrico

Eleve o corpo de forma que fique paralelo ao solo e mantenha-se nessa posição por 20 segundos. O centro de força nesse exercício está no abdome. Projete o umbigo em direção à coluna, evitando prender a respiração.



3. Abdominal oblíquo

Posicione-se como mostra a foto. Inspire para preparar e expire levantando a parte esquerda do tronco e braço esquerdo em direção ao joelho direito. Inspire e volte à posição inicial. Faça de 10 a 15 repetições e repita do outro lado.



4. Rotação externa dos ombros

Segure o elástico à frente do corpo com a mão direita mantendo os cotovelos a 90 graus e apoiados lateralmente no abdome. O elástico deve estar fixo na outra extremidade. Puxe o elástico, realizando uma leve rotação externa do braço. Faça de 20 a 25 repetições e alterne.



6. Elevação dos ombros seguidos de alongamento do pescoço

Afaste as pernas e eleve os ombros, projetando-os para trás e retornando à posição natural do corpo (repita diversas vezes). Em seguida, coloque a mão direita acima da orelha esquerda e puxe a cabeça lateralmente (evite elevar os ombros). Permaneça nessa posição de 15 a 20 segundos.



7. Alongamento dos punhos

Estenda o braço, palma da mão voltada para frente. Com a mão esquerda, puxe os dedos da mão direita e permaneça nessa posição de 10 a 20 segundos. Após esse movimento, apenas inverta a posição da mão direita (agora, as costas da mão voltadas para frente) e puxe com a mão esquerda. Repita os movimentos com a mão esquerda.



8. Alongamento/relaxamento lombar seguido de um espreguiçar

Com as pernas afastadas e os joelhos levemente flexionados, desça o corpo à frente relaxando e soltando os braços e a cabeça. Permaneça na posição de 15 a 20 segundos e suba “desenrolando” a coluna lentamente, levantando a cabeça por último. Após a subida, espreguiçe o corpo, levantando os braços e ficando na ponta dos pés.

Fale com eles!

Abrasipa
(11) 3933-2999
www.abrasipa.com.br

Wellness Empresarial
Tel. (11) 8155-0557

Oportunidades

SÃO PAULO

Ferro Enamel/Glass System

Esmalte cerâmico para impressão pelo processo screen e rolo; variedade de cores. Americana
Tel: (19) 2108-9990; Fax: 2108-9954
ferrobrazil@ferro.com
www.ferro.com

Massfix – Reciclagem de Vidros

Reaproveitamento de vidros planos e laminados. São Paulo
Tel: (11) 2088-3637, Fax: 6436-0589
contato@massfix.com.br
www.massfix.com.br

Acessórios para vidro

PARANÁ

Aluforte

Perfis de alumínio para vidro temperado, box, gradil e esquadrias. Acessórios e ferragens para vidros. Curitiba: (41) 3386-7500
Cascavel: (45) 3321-2550
www.aluforte.com

Intercontrol Films

Películas arquitetônicas: proteção, estética e segurança. Curitiba
Tel: (41) 3369-1882, Fax: 3369-3035
atendimento@intercontrol.com.br
www.intercontrol.com.br

Safira Componentes para Vidros

Acessórios e ferragens para vidros temperados. Araucária
Tel: (41) 3642-5050
safira@safirafer.com.br
www.safirafer.com.br

RIO DE JANEIRO

Stam Metalúrgica

Stam, a melhor opção em fechaduras para vidro temperado. Nova Friburgo
Tel: (22) 2525-1000, Fax: 2525-1020
info@stam.com.br
www.stam.com.br

SÃO PAULO

Abrasipa

Produtos para polimento de vidros e recuperação de ferramentas diamantadas. São Paulo
Tel: (11) 3933-2999, Fax: 3932-1720
abrasipa@abrasipa.com.br
www.abrasipa.com.br

Al Puxadores e Ferragens

Ferragens com tecnologia, qualidade e facilidade na instalação. São Bernardo do Campo
Tel: (11) 4101-6800, Fax: 4354-8145
vendas@alpuxadores.com.br
www.alpuxadores.com.br

Alpex Alumínio

Perfis de alumínio para vidro temperado, Kit Box 6 e 8 mm, Kit Engenharia 8 e 10 mm. São Paulo
Tel: (11) 2215-8844, Fax: 2215-8844
aluminio@alpex.com.br
www.alpex.com.br

Arbax

Rebolos para polimentos em vidro, Óxido de cério e lixas. São Paulo
Tel: (11) 2965-9110; Fax: 2965-4663
arbax@arbax.com.br
www.arbax.com.br

Belga Metal

Ferragens com preço, qualidade e prazo de entrega confiáveis. São Paulo
Tel: (11) 4392-2944, Fax: 4392-3955
belga@belgametal.com.br
www.belgametal.com.br

Casa Castro – Ferreira Names

Mais de 1000 itens em acessórios, máquinas, ferragens, etc. São Paulo
Tel: (11) 3228-7444, Fax: 0800-117444
vendas@casacastro.com.br
www.casacastro.com.br

Dorma

Molas, barras antipânico, puxadores, ferragens, portas automáticas. Barueri
Tel: (11) 4689-9218, Fax: 4689-9260
vendas@dorma.com.br
www.dorma.com.br

Glasspeças

Ferragens e acessórios para vidros temperados. São Paulo
Tel: (11) 5677-1334, Fax: 5677-6486
vendas@glasspecas.com.br
www.glasspecas.com.br

Good Goods

COLA UV para vidros, lâmpadas, ventosas e acessórios em geral. São Paulo
Tel: (11) 5181-0800, Fax: 5181-0800
goodgoods@goodgoods.com.br
www.goodgoods.com.br

Gusmão Representações

Acessórios para vidro duplo, rebolos, ventosas, linha de segurança. São Paulo
Tel: (11) 3991-2020, Fax: 3991-2020
gusmao@gusmao.com.br
www.gusmao.com.br

Megamax

Alumínios, ferragens e acessórios

Para vidros temperados. São Paulo
Tel: (11) 2507-8395; Fax: 2507-8395
mega.max@terra.com.br
www.megamaxacessorios.com.br

Tec-Vidro

Kit Box Tec-Vidro. Referência de qualidade. São Paulo
Tel: (11) 5682-2366, Fax: 5682-2360
www.tecvidro.com.br
tecvidro@tecvidro.com.br

Torres – Galpão do Vidraceiro

Tudo em um único lugar; acessórios para vidros, perfis, kit Box. São Paulo
Tel: (11) 2296-9000, Fax: 2295-8973
torressistemas@torressistemas.com.br
www.torressistemas.com.br

Distribuidores e processadores de vidro

BAHIA

Glassmaxi

Vidros temperados, jumbo, laminados, planos, impressos, espelhos e especiais. Salvador
Tel: (71) 3444-3566, Fax: 0800-284-1288
comercial@glassmaxi.com.br
www.glassmaxi.com.br

Maxitempera

Vidros temperados, laminados, de segurança, e para Box. Tel: (75) 3226-1101, Fax: 3226-1066
comercial@maxitempera.com.br
www.maxitempera.com.br

DISTRITO FEDERAL

Vitral Vidros Planos

Vidros laminados, temperados, distribuição de vidros planos, impressos e espelhos. Brasília
Tel: (61) 3403-6100, Fax: 3403-6110
matriz@vitral.com.br
www.vitral.com.br

Vitral Vidros Planos

Vidros laminados, temperados, distribuição de vidros planos, impressos e espelhos. Brasília
Tel: (61) 3403-6200, Fax: 3403-6210
filial-tr3@vitral.com.br
www.vitral.com.br

GOIÁS

Govidros

Vidros temperados, curvos, laminados e acabamentos: bisotê – 3G – OG. Goiânia
Tel: (62) 3558-5066, Fax: 3558-5066-R.226
govidros@govidros.brte.com.br
www.govidros.com.br

Milano Tempervidros

Temperados, laminados, insulados, pintados, decoração, modulados. Aparecida de Goiânia
Tel. (62) 4008-7226, Fax: 3283-7167
comercial@tempervidros.com.br
www.tempervidros.com.br

V.P.M. Vidros Planos

Franqueados da Blindex. Vidros Curvos temperados, laminados, espelhos e chaparia Goiânia
Tel. (62) 3297-3500, Fax: 3297-3513
vpm@vpm.com.br
www.vpm.com.br

Vitral Vidros Planos

Vidros laminados, temperados, distribuição de vidros planos, impressos e espelhos. Goiânia
Tel. (62) 3240-2400, Fax: 3240-2444
filial-go@vitral.com.br
www.vitral.com.br

MATO GROSSO DO SUL**Douraglass**

Vidro temperado de 4 a 19mm, Box, espelhos, tampos.
Dourados
Tel. (67) 3424-0099; Fax: 3424-0099
douraglass@hotmail.com

LM Vidros Ltda

Vidros temperados, laminados, refletivos e duplos
Campo Grande
Tel. (67) 3303-2433, Fax: 3303-2434
lmvidros@lmvidros.com.br
www.lmvidros.com.br

MINAS GERAIS**Bend Glass**

Vidros acústicos, multilaminados, coloridos, temperados e espelhos. Contagem
Tel. (31) 3361-5599, Fax: 3361-5599
bendglass@bendglass.com.br
www.bendglass.com.br

Cristaltemper

Vidros Float, impresso, temperado, laminado, bisotado, espelho, ferragens e acessórios. Muriaé
Tel. (32) 3729-8000, Fax: 3729-1000
cristaltemper@cristaltemper.com.br
www.cristaltemper.com.br

Divinal Vidros

Vidros temperados, laminados, serigrafados, Refletivos, espelhos, tampos de mesa. Belo Horizonte
Tel. (31) 2103-9633, Fax: 2103-9633
divinalbh@divinalvidros.com.br
www.divinalvidros.com.br

Itaipu Vidros

Distribuidora de vidros, cristais e temperados. Belo Horizonte
Tel. (31) 3385-7272, Fax: 3385-7272
itaipuidros@terra.com.br
www.itaipuidros.com.br

Lamina Temper

Uma empresa do Grupo Bend Glass. Temperados: diversas cores e espessuras. Contagem
Tel. (31) 3362-8787, Fax: 3362-8787
lamina@laminatemper.com.br
www.laminatemper.com.br

Pestana Vidros

Vidros Temperados Blindex Belo Horizonte
Tel (31) 3389-1750
Fax 3389-1770
pestana@pestanavidros.com.br

Vitral Vidros Planos

Vidros laminados, temperados, distribuição de vidros planos, impressos e espelhos. Uberlândia
Tel. (34) 3233-8900, Fax: 3233-8901
filial-udia@vitral.com.br
www.vitral.com.br

PARANÁ**Cristal Sete Vidros**

Temperados com selo Inmetro, tampos, espelhos, bisotes e ferragens. Apucarana
Tel. (43) 3420-7100, Fax: 3420-7101
cristalsete@cristalsete.com.br
www.cristalsete.com.br

Interbox

Vidros temperados, serigrafados, e laminados com PVB. Araucária
Tel. (41) 2108-1000, Fax: 0800-7070-057
comercial@interbox.com.br
www.interbox.com.br

Linde Vidros

Temperado de 3 à 19 mm, serigrafado, bisotado, lapidado, laminado e espelho. Rio Negro
Tel. (47) 3641-4444, Fax: 3641-4400
linde@lindevidros.com.br
www.lindevidros.com.br

Temperlândia

Vidros temperados, curvos, serigrafados, Bisotados e lapidados. Rolândia
Tel. (43) 2101-6100, Fax: 0800-707-8373
temperlandia@temperlandia.com.br
www.temperlandia.com.br

Vidrolar Comercial de Vidros

Vidros curvos, temperados e laminados, lapidados e bisotados. Curitiba
Tel. (41) 3014-2200, Fax: 3014-2242
vidrolar@vidrolar.com.br
www.vidrolar.com

RIO DE JANEIRO**Glass Rio**

Vidros laminados, box para pronta entrega, ferragens e acessórios em geral. Rio de Janeiro
Tel: (21) 3416-4800; Fax: 3416-3099
glassrio@hotmail.com

New Temper

Vidro temperado, laminado, serigrafado, box, ferragens, alumínio, molas. Rio de Janeiro
Tel. (21) 3448-8507; Fax: 3448-8508
Tel. (22) 2765-9655
www.newtemper.com.br

Vidraço Comercial

Cristal, vidros, espelhos, vidro de segurança laminado, refletivos. Rio de Janeiro
Tel. (21) 2201-6398, Fax: 2261-6154
sac@vidracocomercial.com.br
www.vidracocomercial.com.br

Vidros Belém

Vidros: laminados múltiplas camadas, curvos e termoacústicos. Rio de Janeiro
Tel. (21) 2589-0430, Fax: 2589-8167
sac@vidrosbelem.com.br
www.vidrosbelem.com.br

SANTA CATARINA**Linde Vidros**

Temperado de 3 à 19 mm, serigrafado, bisotado, lapidado, laminado e espelho. Mafra
Tel. (47) 3641-4444, Fax: 3641-4400
linde@lindevidros.com.br
www.lindevidros.com.br

SÃO PAULO**Americanbox**

Vidros temperados planos / modelados e impressos, serigrafados e espelhos. São Paulo
Tel. (11) 4393-6500, Fax: 4393-6547/6505
americanbox@americanbox.com.br
www.americanbox.com.br

Contempera

Beneficiamos vidros para o seu conforto e segurança. São Paulo
Tel. (11) 2827-7255, Fax: 2827-7268
contempera@uol.com.br
www.contempera.com.br

Coveb Vidros

Vidros: Comuns, temperados e laminados. São Paulo
Tel. (11) 2958-2250; Fax: 2958-2250
coveb@uol.com.br

Cyberglass

Vidros Laminado, Temperado, Curvo, Serigrafado, Impresso e Espelhos. São Paulo
Tel. (11) 2914-7211, Fax: 2914-1488
cyberglass@uol.com.br
www.cyberglass.com.br

Diamante Vidros

Vidros duplos para refrigeração, linha branca, moveleira e engenharia. São Caetano do Sul
Tel. (11) 4224-3666, Fax: 4229-6040
diamante@diamantevidros.com.br
www.diamantevidros.com.br

Divinal Vidros

Vidros temperados, laminados, serigrafados, Refletivos, espelhos, tampos de mesa.
São Paulo
Tel. (11) 2827-2100, Fax: 3037-2966
jaguaré@divinalvidros.com.br
www.divinalvidros.com.br

Garante Indústria de Vidros

Comuns, têmpera, serigrafia, laminado jato de areia, colagens, acessórios.
Santo André
Tel. (11) 4451-5077, Fax: 4451-5102
garante@garantevidros.com.br
www.garantevidros.com.br

Glassec Vidros

Laminado, insulado, serigrafado-colorido-refletivo-Lowe
São Paulo
Tel. (11) 3952-1399, Fax: 3952-1390
glassec@glassecvidros.com.br
www.glassec.com

Interbox

Vidros temperados, serigrafados, e laminados com PVB.
São Paulo
Tel. (11) 2108-1000, Fax: 0800-7070-057
interbox-sp@interbox.com.br
www.interbox.com.br

M Simões

Vidros temperados, laminados, blindados, alto impacto, anti-invasão e decorados.
São Paulo
Tel. (11) 3389-0999, Fax: 3208-0691
msimoes@msimoes.com.br
www.msimoes.com.br

Mansur Vidros

Laminados, temperados, especiais, projetos, instalações e envidraçamento de sacadas.
São Paulo
Tel. (11) 2955-6644, Fax: 2955-6730
vendas@mansurvidros.com.br
www.mansurvidros.com.br

Menedin / Qualidrex

Laminados, temperados, curvos, serigrafados, blindados, insulados.
Guarulhos
Tel. (11) 2611-1100, Fax: 2611-1126
vendas@menedin.com.br
www.menedin.com.br

Nazario Vidros

Temperados na dimensão de até 2400 x 4200, laminados, tampos de mesa.
Praia Grande
Tel. (13) 3596-9110, Fax: 3481-1133
nazario@nazariovidros.com.br
www.nazariovidros.com.br

Penha Vidros

Curvo, laminado, anti-reflexo, Corta-fogo, extra clear, spider glass.
São Paulo
Tel. (11) 3333-3713, Fax: 3333-3713
contato@penhavidros.com.br
www.penhavidros.com.br

São Mateus Vidros

Temperado, laminado, espelho, tampo de mesa, chapas e corte.
São Paulo
Tel. (11) 2010-7515, Fax: 2010-7515
smvidros@saomateusvidros.com.br
www.saomateusvidros.com.br

Speed Temper

Vidros temperados de 4 a 19 mm, box, laminados, tampos e espelhos.
São Roque
Tel. (11) 4716-9110, Fax: 4716-2011
vendas@speedtemper.com.br
www.speedtemper.com.br

Tempersul

Temperados em geral, Box para banheiro, kits e ferragens.
Dracena
Tel. (18) 3821-8220
Fax: 3821-8222
tempersul@vidrosuldracena.com.br

Terra de Santa Cruz Vidros

Vidros temperados, laminados, curvos, Blindados, Box, Guarda-Corpo.
São Paulo
Tel. (11) 2291-4611, Fax: 2693-6331
www.terraesantacruzvidros.com.br
terrastacruz@terra.com.br

TVT Vidros Temperados

Vidro temperado certificado Inmetro, Construção Civil, moveleiro, linha branca.
Várzea Paulista
Tel. (11) 4606-5007, Fax: 4596-0021
tvt@tudoemvidro.com.br
www.tudoemvidro.com.br

Valéria Vidros

Vidros para indústria moveleira: espelhos, tampos de mesa, temperados, serigrafados.
Louveira
Tel. (19) 3878-9191, Fax: 3878-9194/95
contato@valeriavidros.com.br
www.valeriavidros.com.br

Vidroline

Vidros temperados, laminados, serigrafados, insulados, refletivos.
Taubaté
Tel. e Fax: (12) 3627-8888, Fax: 3627-8888
vidroline@vidroline.com.br
www.vidroline.com.br

Vidrosul Dracena

Distribuição de chaparia, vidros Fantasia Float e espelhos.
Dracena
Tel. (18) 3821-8220
Fax: 3821-8222
vidrosul@vidrosuldracena.com.br

Máquinas e equipamentos**PARANÁ****Cefla Finishing**

Máquinas de aplicação e secagem de esmaltes cerâmicos para vidro.
Fazenda do Rio Grande

Tel. (41) 3608-1249, Fax: 3604-2289
ceflabrazil@cfldb.com.br
www.cefla.it

Maclinea

Linha para pintura a rolo ou cortina com sistema de secagem em vidros planos
Curitiba
Tel. (41) 3316-3938, Fax: 3316-3945
maclinea@maclinea.com.br
www.maclinea.com.br

SANTA CATARINA**Incovisa Máquinas**

Forno têmpera horizontal e máquinas para Vidros.
Palhoça
Tel. (48) 3202-9900, Fax: 3202-9919
comercial@incovisa.com.br
www.incovisa.com.br

Vipel

Vidros temperados planos e curvos, laminados
Duplos, serigrafados e decorativos.
Tubarão
Tel. (48) 3631-0100, Fax: 3631-0111
vipel@vipel.ind.br
www.vipel.ind.br

SÃO PAULO**Bystronic Glass**

Soluções completas para corte, linhas de insulado e laminado.
Indaiatuba
Tel. (19) 3935-3533/3534, Fax: 3935-3532
vendas@bystronic-glass.com.br
www.bystronic-glass.com.br

Brglass

Máquinas e ferramentas para beneficiamento de vidros
São Paulo
Tel. (11) 2993-9709, Fax: 2993-8651
brglass@uol.com.br

Glaston Corporation

Equipamentos
Tamglass e Z. Bavelloni
Diadema
Tel. (11) 4061-6511, Fax: 4061-6516
brasil@glaston.net
www.glaston.net

Glastronic

Rolos Cerâmicos, ferramentas de corte, embalagem de vidro.
Barueri
Tel. (11) 4192-4566
Fax: 4192-4574
e.saler@terra.com.br

Gusmão Representações

Acessórios para vidro duplo, rebolos, ventosas, linha de segurança.
São Paulo
Tel. (11) 3991-2020, Fax: 3991-2020
gusmao@gusmao.com.br
www.gusmao.com.br

Jateamento Brasibras

Máquinas de jatear vidro. Peças e acessórios para jatear vidros. São Paulo
Tel. (11) 2914-0249, Fax: 2914-1840
sac@brasibras.com.br
www.brasibras.com.br

Lisec do Brasil

Máquinas para corte, vidro duplo e linhas de laminação com PVB. Vinhedo
Tel. (19) 3876-2520, Cel. 9740-7079
emilio.giamboni@lisec.com
www.lisec.com

VipDoor/Solution

Portas automáticas: deslizantes, pivotantes, telescópicas, curvas, herméticas e antipânico. São Paulo
Tel. (11) 2673-6633, Fax: 2673-0149
contato@vipdoor.net
www.portasvip.com ou www.vipdoor.net

Serviços

PARANÁ

SystemGlass

Revolução de Software Gerencial

para vidraçarias e tâmperas. Curitiba
Tel. (41) 3346-4000; Fax: 3346-4000
comercial@systemglass.com.br
www.systemglass.com.br

SÃO PAULO

Corp System

O melhor e mais completo software para indústria de vidro. São José dos Campos
Tel: (12) 3941-3753, Fax: 3941-1780
comercial@corpsystem.com.br
www.corpsystem.com.br

Corte Certo

Software para otimização de corte de chapas, controla estoque de chapas e retalhos, etc. São Paulo
Tel. (11) 3673-1119, Fax: 3803-9091
cortecerto@cortecerto.com
www.cortecerto.com

Pacaembu Têmpera de Vidros

Vidros temperados, bisotados e serigrafados. São Caetano do Sul
Tel. (11) 4221-1999, Fax: 4229-5478
pacaembutempera@terra.com.br
www.pacaembuvidros.com.br

Vidraçarias

ACRE

Vidronorte

Vidros comuns, laminados, temperados, Distribuidor Blindex no estado do Acre. Rio Branco
Tel. (68) 3224-5599
Fax. 3224-5599
vidro_norte@yahoo.com.br

PARANÁ

Engevidros

Engenharia de fachadas, coberturas e Pisos de vidros, guarda-corpos. Curitiba
Tel. (41) 3332-5335, Fax: 3332-6878
engevidros@engevidros.com.br
www.engevidros.com.br

PIAUI

Maratá Vidros

Vidros laminados, Box para banheiro, tampos de mesa, temperados para engenharia. Teresina
Fone: (86) 3218-1889, Fax: (86) 3218-6160
marataavidros@globo.com
www.marataavidros.com.br

A ssociados Abra Vidro

ALBAT + WIRSAM
(11) 3661-5276

ALUMINOX
(87) 3861-4852

AMERICANBOX
(11) 4393-6500

ARTEMPER
(16) 3663-6255

BEND GLASS
(31) 3361-5599

BESCHIZZA (DVB)
(16) 4009-1500

BYSTRONIC GLASS
(19) 3935-3533

CASAS BANDEIRANTES
(87) 3831-1520

CHEMETALL DO BRASIL
(11) 4066-8801

C.N.V. TÊMPERA
(11) 3382-0888

CONTEMPERA
(11) 2827-7255

CRISTAL SETE VIDROS
(43) 3420-7100

CYBERGLASS
(11) 2914-7211

DIAMANTE
(11) 4224-3666

DIVINAL
(11) 2827-2100

DORMA
(11) 4689-9200

DOURAGLASS
(67) 3424-0099

DUPONT DO BRASIL
(11) 0800-17-17-15

ENGEVIDROS
(41) 3332-5335

ESTRELA VIDROS
(27) 2124-7500

GARANTE
(11) 4451-5077

GLASSEC
(11) 3952-1399

GLASSMAXI
(71) 3444-3566

GOVIDROS
(62) 3558-5066

ILHA DOS CRISTAIS
(11)3508-4888

INCOVISE
(11) 6446-3856

INTERBOX
(41) 2108-1000

ITAIPIU VIDROS
(31) 3385-7272

IV CENTENÁRIO
(11) 2093-5833

LM VIDROS
(67) 3303-2433

M. SIMÕES
(11) 3389-0999

MANSUR VIDROS
(11) 2955-6644

MAXITEMPERA
(75) 3226-1101

MENEDIN
(11) 2611-1100

MIRANDEX
(69) 3422-1404

MURIAÉ
(32) 3729-8000

NATURA VIDROS
(15) 3273-1648

NAZÁRIO
(13) 3596-9110

NEW TEMPER
(21) 3448-8500

NORVIDRO
(81) 3376-4424

NOVO TEMPO VIDROS
(16) 3969-9898

PALÁCIO DOS CRISTAIS
(11) 2452-6330

PENHA VIDROS
(11) 3333-3713

PESTANA VIDROS
(31) 3389-1750

ROHDEN VIDROS
(47) 3562-0706

SCHOTT DO BRASIL
(11) 4591-0239

SEGMEQ
(85) 3276-5095

SF INDUSTRIAL
(11) 4828-9000

SOLUTIA BRASIL
(11) 3146-1800

SPACE GLASS
(11) 4223-4151

SPEED TEMPER
(11) 4716-9110

TEMPERLÂNDIA
(43) 2101-6100

TEMPERLINE
(45) 3037-2700

TEMPERMAX
(15) 3238-5100

TEMPERMED
(45) 3264-3610

TEMPERSUL
(18) 3821-8220

TEMPERVIDROS
(62) 4008-7226

TERRA DE SANTA CRUZ
(11) 2291-4611

TVT VIDROS
(11) 4606-5007

VALÉRIA VIDROS
(19) 3878-9191

VIDRAÇARIA LINDE
(47) 3641-4444

VIDRAÇARIA MARINHO
(85) 3535-5500

VIDROBENS
(17) 3234-6300

VIDROFORT
(86) 3220-6444

VIDROFORTE
(54) 3224-8800

VIDROLAR COMERCIAL
(41) 3014-2200

VIDROLINE VIDROS
(12) 3627-8888

VIDROMINAS
(35) 3292-2440

VIMINAS
(27) 3398-1500

VIPDOOR/SOLUTION
(11) 2673-6633

VIPEL
(48) 3631-0100

VIPRADO
(54) 3293-1524

VITOR CARLOS TRÊS & CIA.
(54) 3449-1499

VITRAL VIDROS PLANOS
(61) 3403-6100

VITRUM
(21) 3475-1500

V.P.M. VIDROS PLANOS
(62) 3297-3500

VTC TECNOLOGIA
(11) 4496-1919