

o vidroplano

Especial

**Na instalação,
detalhes fazem
a diferença**

Veja nosso guia
para prevenir
problemas comuns
no procedimento



Dario de Freitas



13 **opinião**

Especialista em materiais acústicos fala sobre evento que reunirá o setor vidreiro em torno do assunto

Guarim de Lorena



Dario de Freitas

32 **Vidro em obra**

Temperado ganha espaço em habitações populares no Rio de Janeiro

47 **Vidro em obra**

Curvos cheios de estilo na construção civil

Celina Araújo



52 **Falando em normas**

Participação nas reuniões é fundamental



Foto: Dario de Freitas

Nossa capa

Uma boa instalação requer cuidados especiais

Página 21

Veja nesta edição

- 4** **Aqui na redação**
Superação
- 5** **Editorial**
Negócios em família
- 8** **Palavra do leitor**
- 40** **Mundo do vidro**
Novidades do setor não faltam. Confira!
- 57** **Vidro em dia**
O ano de 2009 está repleto de eventos
- 60** **Para o seu negócio**
Que tal melhorar seu português?
- 62** **Ache fácil**
Saiba onde estão os fornecedores que você procura
- 66** **Índice de anunciantes**

Superação

Transpor obstáculos que naturalmente surgem em nosso caminho faz parte da vida e nos faz crescer. Nesta edição, trazemos alguns exemplos assim.

Um empresário fluminense, para vencer sua dificuldade em vender janelas de vidro temperado para construções populares, desenvolveu uma nova maneira de apresentar seu produto.

Uma empresa catarinense verificou certa restrição no uso dos vidros curvos na arquitetura e adquiriu tecnologia capaz de atender a novas demandas. Um estudioso dos vidros acústicos constatou grande desconhecimento do produto por parte dos profissionais do setor e está lançando um evento para divulgação dessas informações.

Esses e outros modelos de trabalhos inovadores em nosso segmento, você encontrará nas páginas a seguir.

Pessoalmente, fecho esta edição num momento em que superação é palavra de ordem. De forma breve e muito sincera, agradeço imensamente às equipes da revista *O Vidroplano* e da Abravidro pelo apoio. São mãos amigas fundamentais para que eu consiga ultrapassar esse período com responsabilidade e serenidade.

Um forte abraço,

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 (Sinbevídros)

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 Priscila Áurea 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

Negócios em família

Como diretor de *O Vidroplano*, foi gratificante receber as diversas manifestações de nossos leitores a respeito da reportagem *Negócios em família*. É notório que a sucessão familiar é característica marcante em nosso setor e a reportagem da edição de fevereiro trouxe uma pequena parcela de empresas processadoras de vidro que responderam à nossa entrevista. Apenas para ilustrar: soube que, além das companhias apresentadas na reportagem, mais de vinte foram contatadas por nossa reportagem e, talvez por questão de prazo, não participaram da matéria.

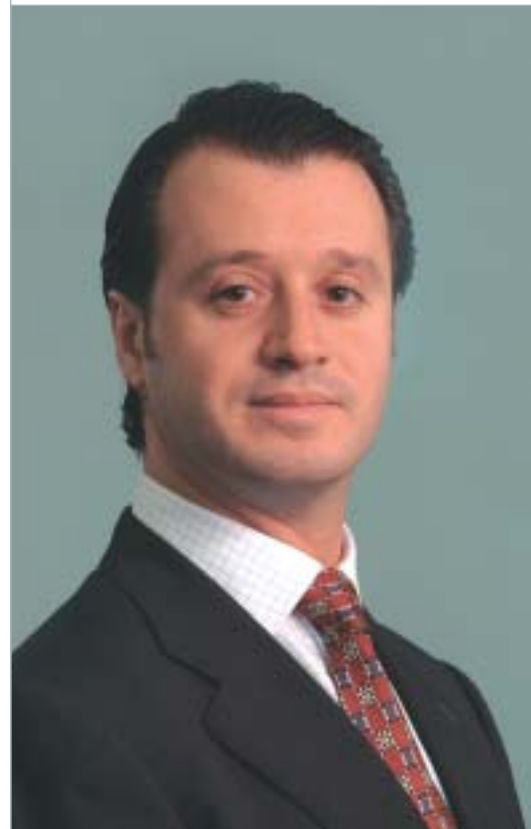
Renato Bernhoeft, grande especialista brasileiro e autor de vários livros sobre o tema, defende a idéia de que os sucessores devem buscar a formação de “famílias empresárias” que, segundo ele, não são famílias comuns. Elas têm compromisso com a comunidade, medem as consequências das decisões e atitudes e, além disso, cada um de seus membros possui um projeto de vida, de modo que o trabalho na empresa dos pais seja uma escolha e não mera falta de opção.

Como inspiração às famílias empresárias, o *site* da empresa de Bernhoeft, a consultoria Hoft, utiliza-se da metáfora do bambu. Nos primeiros cinco anos de vida do bambu, seu crescimento ocorre apenas nas raízes – elas servirão de sustentação no futuro. Após esse período, despontam na parte visível – são ramos formados por uma fibra de altíssima resistência e flexibilidade que, estruturados por uma série de nós, tornam-se quase inquebráveis. Esse conjunto permite ao bambu atingir altura considerável e resistir a grandes chuvas e fortes ventos.

O texto conclui que, assim como o crescimento do bambu, as mudanças de comportamento e cultura consomem tempo e energia. O cultivo de raízes e a constante nutrição do processo levarão ao desenvolvimento da fibra e da flexibilidade essenciais para a continuidade.

Pessoalmente, fico bastante satisfeito ao perceber que boa parte das empresas vidreiras já está investindo seu tempo e energia na boa formação das gerações sucessoras. A repercussão obtida com a reportagem da edição passada e a identificação de parte de nossos leitores com as histórias ali narradas é sinal de que nosso setor já conta com um bom número de “famílias empresárias.”

Dario de Freitas



Wilson Farhat Júnior
Presidente da Abravidro

Fale com o presidente!

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

Garantia de temperados e espelhos

Como posso obter mais informações relacionadas às normas sobre garantia de vidros temperados e espelhos? Já pesquisei sobre o assunto, mas não achei nada que fosse fundamentado.

Hetangy Dantas
Setor de Obras
Sanvidro
Olinda, PE



As normas não contemplam a questão da garantia. Elas abordam itens técnicos sobre os produtos e/ou aplicações. O site da Abravidro disponibiliza uma lista das normas vigentes relacionadas a vidros. Acesse a lista pelo link http://www.abravidro.org.br/normas_vigentes.asp. Pode-se ainda obter mais informações na reportagem sobre o tema publicada na edição de abril de 2008 de O Vidroplano. O link para o acesso é: www.abravidro.org.br/downloads/ovidroplano_424_abril08.pdf

Silvio Ricardo Bueno de Carvalho
Coordenador de Normalização do
ABNT/CB-37 e CSM 21
cb37@abnt.org.br

Sucessão familiar

Essa é a melhor reportagem que já li nesta revista. E mais importante do que todas as imagens apresentadas nela – as fotos dos familiares – é o orgulho que nós pais sentimos por termos conseguido nos tornar os

melhores amigos de nossos filhos e ainda seus sócios. Não há máquina capaz de detectar esse sentimento. Parabéns!

Sergio Teixeira
Canaltec
São Paulo, SP



Participe!

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

A ordem é barrar o som

Edison Claro fala sobre evento que reunirá vidreiros para discutir conforto acústico

Vidro acústico, poluição sonora, janela antirruído, nível de transmissão sonora. Se você trabalha com vidro, arquitetura ou engenharia, já deve ter ouvido pelo menos uma dessas expressões nas últimas semanas. Na edição de fevereiro de 2009 de *O Vidroplano*, por exemplo, a matéria *Conforto acústico: nada como o som do silêncio* tentou ajudar os leitores a especificar um vidro que ajude a isolar um ambiente de ruídos intrusos.

Edison Claro de Moraes, 55 anos, diretor da Atenua Som e vice-presidente da Associação Nacional de Vidraçarias (Anavidro), sabe o que significa cada uma dessas expressões. Um dos responsáveis pelo 1º VidroSom, evento que reunirá o setor vidreiro para discutir conforto acústico no dia 29 de abril, em São Paulo – mesma data do 14º Dia Internacional de Consciência sobre o Ruído – ele é atualmente um dos *experts* sobre o assunto no Brasil.

Especialista em materiais acústicos, Moraes estuda há vinte anos a questão acústica e dedica boa parte de seu tempo à conscienti-

zação de nosso do setor sobre como o vidro e as leis da física podem ser cruciais na hora de projetar um imóvel que tenha o silêncio como prioridade.

Convidado pela equipe de *O Vidroplano*, Moraes visitou a sede da Associação Brasileira de Distribuidores e Processadores de Vidros Planos (Abravidro), em São Paulo, e ali falou sobre o evento e abordou temas ligados ao conforto acústico. Para ele, aliás, o conforto acústico é negligenciado por clientes e construtores, o que exige mudança de cultura.

O Vidroplano – Qual é a diferença entre janela convencional, acústica e antirruído?

Edison de Moraes – Não existe diferença entre elas. Existe diferença de janela ruim para janela boa. E espero que essa separação não aconteça com o vidro. Não há uma coisa superior à outra. Existem aplicações e finalidades. E é isso que vamos desmitificar. Há lugares em que um vidro monolítico é melhor do que um laminado, duplo ou insulado, por causa da frequência do ruído. Às vezes, com

Fotos: Dario de Freitas



Edison Claro acredita no crescimento do mercado de vidro acústico: “Muitas pessoas desconhecem o material e não sabem que esse tipo de produto existe”



“As pessoas atribuem o barulho ao progresso, adaptam-se e convivem com ele. Esse desconhecimento dos malefícios, de certa maneira, está segurando o potencial”



“O barulho não tem classe social. Já instalamos janelas em favelas e em conjuntos habitacionais populares”

um vidro monolítico de 6 mm, você resolve barulhos infernais, porque conhece as leis da física. Com cinco ou seis grandezas, o cliente pode resolver 70% dos problemas e deixar só 30% para serem solucionados por empresas especializadas como a nossa.

O Vidroplano – Você estuda soluções acústicas há vinte anos. Ao longo desse tempo, em termos de tecnologia, o que mudou?

Edison – Durante uns dez anos, não vi muita evolução, mas nesses últimos dez eu vi realmente um salto grande no assunto. Até então, eu procurava o que copiar lá fora e não achava. Estava todo mundo pesquisando, desenvolvendo. No Brasil, não havia refe-

rência. Porém, nos últimos dez anos, me surpreendi. Significativamente, a indústria do vidro melhorou, pesquisou, deu mais informações tecnológicas para nós.

O Vidroplano – Dê um exemplo dessas inovações tecnológicas.

Edison – O Thermal Breaking trouxe uma vantagem muito grande do ponto de vista acústico. É uma esquadria que permite que se isolem tanto o som como a temperatura. Surgiu para isolamento térmico e, como consequência, melhorou o isolamento do som. Imagine um perfil de alumínio para vidro em que se corta e se coloca uma poliamida. Isso faz com que a temperatura não seja transmitida. Em relação aos perfis, percebo

que, hoje, cada fabricante procura aprimorar seu produto, criando linhas próprias. O vidro também trouxe um avanço, como o laminado acústico, que é assim em função de um PVB especial para esse isolamento. E a resina também teve um avanço: existe resina acústica.

O Vidroplano – Podemos dizer que o PVB e a resina especiais são o que hoje proporcionam maior conforto acústico?

Edison – Sim. A resina, o PVB e os perfis. Foi um avanço grande. Veja o vidro duplo insulado, por exemplo. Quando começamos, não tínhamos o equipamento que temos hoje. Antes se usava fita dupla-face para unir os vidros, e ela não insula totalmente, o que acabou trazendo, de certa maneira, uma imagem negativa do vidro duplo para o mercado, pois ocorria a condensação. O novo processo é mais rápido e seguro. E eu acrescentaria ainda a quarta tecnologia: os acessórios, especialmente os de fecho, que melhoraram muito em qualidade e proporcionam maior vedação, mas, ainda, infelizmente, são importados – e o grande problema disso é o alto custo.

O Vidroplano – Com relação a mercado, o que mudou para o vidro acústico nos últimos vinte anos?

Edison – No Brasil, eu diria que o mercado aumentou. Porém, ainda está muito longe da nossa necessidade. Não sei precisar um número, mas eu vejo hoje nos jornais e

revistas que a quantidade de pessoas oferecendo o produto aumentou. Fomos os pioneiros na época em que lançamos: não tínhamos produto com que pudessemos comparar. E isso, em vez de ajudar, atrapalhava, pois achavam o vidro caro. Hoje, pelo menos, nós temos uma infinidade de pessoas oferecendo vidro acústico. Mas eu diria que o mercado ainda nem arranhou o potencial dele.

O Vidroplano – E por que não ‘arranhamos’ esse potencial ainda?

Edison – Muitas pessoas desconhecem, não sabem que esse tipo de produto existe. As pessoas atribuem o barulho ao progresso, adaptam-se e convivem com ele. É muito comum dizerem que se acostumaram. Esse desconhecimento dos malefícios da poluição sonora, de certa maneira, está segurando o potencial.

O Vidroplano – Mas o consumo não encontra barreira no poder aquisitivo?

Edison – O barulho não tem classe social, é meio democrático. Atendemos desde a casa mais humilde até a de mais alto padrão. A pessoa que se incomoda com os ruídos faz questão de eliminá-los, tanto é que nós já instalamos janelas em favelas e em conjuntos habitacionais populares. Não dá para dividir por classe social. O vidro acústico tem preço reconhecidamente mais elevado porque tem valor agregado. As pessoas comparam com uma janela comum e

acham o valor exagerado. No entanto, para se ter uma idéia, a janela acústica pesa de três a quatro vezes mais que uma comum.

O Vidroplano – E o que pode ser feito para reduzir o preço?

Edison – Vou dar um exemplo: se se construir um prédio com 6 mil janelas de dormitório, o custo de um caixilho tradicional para um caixilho acústico, com vidro duplo, vai ser de 20% a 30% maior, ou seja, representaria um aumento insignificante no custo total da obra. Porém, se instalarmos uma janela de vidro duplo depois que a edificação já foi habitada, essa janela vai custar três vezes mais em relação àquela orçada inicialmente. Esse é o problema. A cons-

trutora ainda não reconheceu a janela acústica como valor agregado, como *marketing*. Eles enxergam como despesa, infelizmente, por uma questão cultural. E o vidro, presente nisso, vai junto, não é reconhecido.

O Vidroplano – O que a indústria poderia mudar para ajudar nessa batalha contra a desinformação?

Edison – A indústria teria de se preparar melhor, investir um pouco mais em conhecimento, em equipamento. É inconcebível que uma empresa que venda vidro acústico não tenha uma pessoa com formação nessa área. Ouve-se muito absurdo no mercado. O vidro insulado acaba sendo instalado em diversas obras sem neces-



“A solução da poluição sonora é muito mais ampla, envolve governo e projetos. O que se espera é que o vidro cumpra sua função, o que hoje não está acontecendo”



“A construtora ainda não reconheceu a janela acústica como *marketing*. E o vidro, presente nisso, vai junto, não é reconhecido”

cidade, com caixilhos, forros e paredes inadequados. Acho que a indústria, primeiro, deveria se preparar mais. Outra coisa que se faz muito pouco no Brasil: ensaiar. Nesse segmento, a quantidade de ensaios é mínima. Como avançar dessa forma?

O Vidroplano – Onde está o conhecimento técnico necessário?

Edison – Quando nós começamos, o conhecimento era muito acadêmico, muito na literatura e fora do País. Tivemos de juntar o conhecimento com a prática, com ensaios, com os acertos e os erros. Hoje, eu diria o seguinte: deveremos ter, este ano ou ano que vem, na Universidade do Rio Grande do

Sul, em Santa Maria, a primeira cadeira de engenharia acústica. Isso já é uma grande conquista. Conheço muitos engenheiros acústicos formados na Europa e vejo que não temos isso no Brasil. Agora vamos ter. Será uma extensão de engenharia ou arquitetura que o aluno faz depois de um ou dois anos.

O Vidroplano – Nesse contexto todo, como surgiu o VidroSom? Fale um pouco dele.

Edison – O VidroSom é a conscientização de que se tem de parar de ficar reclamando e fazer alguma coisa. Em certo momento, cansamos de enxergar esse tipo de problema e decidimos agir. Surgiu

dessa visão. Porém, claro que há um propósito empresarial e há o interesse em negócios. Só que dentro de uma visão de crescimento com sustentabilidade.

O Vidroplano – O que os participantes podem esperar do evento?

Edison – O VidroSom tem um compromisso com as pessoas que forem lá: passar conhecimento a elas. Apresentaremos soluções acústicas em vidros, conceitos de acústica e a aplicação disso diretamente no vidro por meio de portas e janelas.

Depois, vamos falar do resultado disso no ambiente. A proposta é abrangente, bem segmentada. A pessoa que trabalha com vidro vai

ter informação preciosa do comportamento do vidro na acústica.

O Vidroplano – O VidroSom vai apresentar o vidro como solução para a poluição sonora?

Edison – Não é essa a nossa pretensão. A solução da poluição sonora é muito mais ampla, envolve governo, projetos de lei e a sociedade como um todo.

Portanto, o que se espera é que o vidro, quando acionado, cumpra sua função, o que não está acontecendo hoje.

A proposta é qualificar melhor o segmento, fazer com que ele busque valor agregado e levar a construtora reconhecer o produto e quebrar esse paradigma.



Nos últimos vinte anos: a quantidade de empresas oferecendo vidro acústico aumentou

Fale com eles!

Atenua Som
Tel. (11) 3382-3060
<http://janelasacusticas.com.br/vidrosom/>

Instalação sem surpresas e sustos

Confira nosso guia para prevenir problemas comuns no procedimento

Fotos: Dario de Freitas



Instalação do insulado em janela com perfil de PVC: vidro é mais pesado e requer cuidado extra

Instalar uma janela ou porta de vidro é trabalho minucioso e exige sempre mão-de-obra especializada e afinada com o projeto. Porém, nem por isso é um bicho de sete cabeças. O importante é ficar atento às especificações do projeto, às características do vidro e ferragens e aos pequenos detalhes.

Desde um encaixe malfeito até um parafuso que enferruja e compromete a estrutura inteira, existe muita coisa que pode dar errado numa instalação. Para ajudar no trabalho, *O Vidroplano* preparou o guia a seguir, com os principais problemas e dicas de como contorná-los. Confira!

Dicas gerais

MANUSEIO

Lembre-se de que os cuidados começam aqui, sempre. Bons instaladores sabem que o vidro não pode ser transportado de qualquer jeito. São necessárias proteções de papelão para as bordas e, se ele for muito pesado, um lugar em que possa ser apoiado com segurança quando o carregador não estiver com a chapa em mãos, como um suporte de madeira. “Vidros com lascas devido à má qualidade de manuseio ou transporte provocam a quebra espontânea”, explica José Antonio Passi, diretor da Divinal Vidros.

MEDIDAS E CORRESPONDÊNCIAS

Deve-se saber de antemão se o vidro corresponde às medidas desejadas (responsabilidade do fabricante) e se as esquadrias e ferragens são apropriadas para comportar essas medidas. Ou seja, se são capazes de aguentar o peso do vidro: “Uma porta gigante, com 3 m de altura por 1,5 m de largura, por exemplo, necessita de uma dobradiça especial para fixá-la. Se a instalação for feita com dobradiças comuns, haverá desgaste no pino da dobradiça, o vidro vai ceder e a porta poderá até estourar”, alerta Laurenil de Castro, diretora-executiva da Belga Metal. Caso seja constatado que a medida do vidro está errada, o tipo do material passa a ser crucial: os laminados ainda podem ser cortados ou relapidados; os temperados e insulados, não. “Medidas incorretas significam produção errada, impossibilidade de instalação, insatisfação do cliente e prejuízo para todos”, diz Passi, da Divinal Vidros. Portanto, lembre-se: meça o vidro com cuidado e não se arrisque a tentar instalá-lo se as medidas não baterem com as do vão ou perfil.

Medição do vidro é essencial para saber se ele se adequa às características das esquadrias e ferragens



Acessórios como luvas emborrachadas, ventosas e bordas de papelão ajudam a manusear o vidro apropriadamente

MOÇÃO A VÁCUO

As ventosas são muito utilizadas pelos instaladores para manusear as chapas. Elas são acessórios especiais que se fixam ao vidro por meio de um sistema a vácuo. Aqui, o essencial é ficar atento à capacidade máxima da ventosa utilizada, conforme especificação do fabricante. Exceder essa carga pode gerar prejuízos e causar acidentes. Além disso, é preciso que a chapa de vidro e a borracha da ventosa estejam limpas, para garantir a total aderência do produto, e também que o acessório seja guardado adequadamente, para impedir que a área emborrachada sofra furos ou rasgos.

MANUAL DE INSTRUÇÕES

Nunca negligencie a ordem de serviço. Ela é uma ferramenta importante para seus instaladores e pode ser a salvação de uma instalação dificultosa. “A montagem dos vidros deve sempre apresentar uma ordem, a fim de facilitar a colocação”, define Denise Fonseca, gerente-comercial da Glasspeças.

MENU SORTIDO

Algumas das estruturas de fixação mais usuais são perfis, esquadrias, baguetes, dobradiças, fechaduras, trincos, suportes e sistemas para boxe e portas de correr. No caso do vidro temperado, especificamente, é preciso ficar mais atento: “Há casos de ferragens que possuem lado direito ou esquerdo. O lado da peça deve ser informado ao fornecedor de ferragens no momento da compra”, frisa Igor Schultz, gerente-geral da empresa de ferragens Belcom.

CUIDADO COM O MOFO

Em uma instalação de vidro insulado ou laminado, seja por *glazing* (colagem) ou por outro tipo, em uma área com muita umidade, pode-se optar por um silicone com fungicida para fazer as fixações entre os vidros e as estruturas. Isso ajuda a evitar os temíveis bolores. Se o material começar a embolorar mesmo assim, retire todo o silicone contaminado, limpe a área com álcool isopropílico e refaça a vedação.

CALCE BEM

Algumas instalações não usam calços (como portas de vidro temperado, por exemplo). Entre as que usam, porém (como divisórias e janelas de vidro insulado), independentemente do tipo do vidro, o calço não pode ser de má qualidade. Com o tempo, o vidro vai acabar entrando em atrito com o perfil, podendo sofrer rachaduras. “O material dessa camada intercalada deve ser borracha de EPDM ou polietileno expandido com grande densidade”, indica Paulo Duarte, arquiteto e sócio da Paulo Duarte Consultores. Marcos Vizzotto, gerente-comercial da Vitrage, diz que não é tão difícil achar instaladores que pequem na escolha do apoio: “Já observei vidros apoiados sobre papelão dobrado, pedaços de buchas plásticas, lascas de madeira e até pedaços de tampa de caneta”, conta ele.



PROBLEMA DE PESO

Não se deve esquecer que os calços precisam ser dimensionados para aguentar muito mais peso que o do próprio vidro. Nessa conta entram os parafusos de fixação, por exemplo, e até mesmo parte do peso do próprio perfil. “Intercalar com um material muito fino e mole é o mesmo que não colocar nada”, explica Paulo Duarte.

Vidro laminado sendo encaixado em perfil de alumínio com o calço devidamente posicionado



Baguete de perfil de PVC para vidro insulado: materiais mais macios



PERFIL MACIO

Perfis de PVC, por exemplo, costumam ser macios o suficiente para impedir que o vidro insulado ou laminado se quebre. Isso dispensa o uso dos calços. Se a instalação necessitar de colagem com silicone estrutural, volta a ser importante o uso do acessório. O ideal são dois calços por peça, afastados em 10 cm de cada extremidade lateral e recobertos por um material macio, com 2 a 3 mm de espessura.

FOLGA

O vidro e as ferragens, como outros materiais, expandem-se dependendo da temperatura. E não apenas eles: a própria alvenaria do imóvel se expande, comprimindo o espaço onde o vidro está. Por isso, é importante que a instalação preveja algum espaço de folga, para que esse movimento não comprometa a integridade física da instalação. “O tamanho da folga varia em função do perfil, mas são necessários, no mínimo, 5 mm”, quantifica Alex Cardoso, projetista e professor do Curso do Vidraceiro da escola Senai paulistana Orlando Laviero Ferraiuolo.

NÃO DEIXE VAZAR

Silicone e borracha mal-aplicados provocam vazamentos de água para dentro da estrutura. “Se a opção for silicone, é aconselhável usar fita adesiva nas bordas do vidro para impedir que o material respingue no vidro na hora da aplicação, assegurando um bom acabamento”, explica Alex Cardoso, lembrando que a fita deve ser retirada imediatamente após a aplicação. “Se for borracha, não devemos esticar o material, pois isso, na acomodação, provoca falhas de preenchimento”, diz ele.

‘CLEC-CLEC’

Se o seu vidro faz barulho, são grandes as chances de que a instalação tenha sido malfeita. Certifique-se de que o encaixe está correto e de ter instalado as gaxetas (esquadrias que protegem e mantêm o vidro firme). “As gaxetas de neoprene servem para isolar o vidro, travar todo o conjunto e vedar o sistema”, argumenta Marcos Vizzotto, da Vitrage. Ele também lembra que devem ser usadas as bitolas e modelos corretos, aplicados sob pressão, conforme instruções dos fabricantes.



LAVOU, ESTÁ NOVO

O papel do fabricante acaba na hora da instalação, mas nem por isso o cliente deve ficar às cegas sobre o produto que tem, especialmente em relação à limpeza. “A ferragem geralmente possui um acabamento em pintura eletrostática, então devemos tomar cuidado com o tipo de produto com que efetuamos a limpeza, nunca utilizando abrasivos ou produtos químicos inadequados”, explica Caio Pires Del Olmo, gerente de Produção da AL Puxadores e Ferragens. A mesma vulnerabilidade a abrasivos possuem o silicone e as massas de vedação para laminados e insulados. Portanto, oriente seu cliente sobre a limpeza adequada frisando que não devem ser usadas esponjas de aço, papéis, alcoóis e desinfetantes. A higienização ideal deve ser feita com panos umedecidos limpos e macios e acompanhados de sabão de coco ou detergente neutro. “É recomendável, para o caso de portas, por exemplo, periodicamente chamar um vidraceiro para ajustar as dobradiças”, sugere Denise Fonseca, da Glasspeças.



ANTIFERRUGEM

Utilize perfis e esquadrias de alumínio ou PVC para proteger a instalação em vidros laminados e insulado, pois não enferrujam com o tempo, diferente do que acontece com os materiais de ferro, que se deterioram devido à ação das chuvas e da água.

ACESSÓRIOS

Uma instalação benfeita depende também de acessórios à altura. Ferragens com ligas metálicas de baixa qualidade e perfis com espessuras mais finas que o exigido ou com pinturas malfeitas são prejudiciais para o vidro. Escolha bem antes de instalar.

CONSCIENTIZE SEU CLIENTE

Instalação profissional não é um gasto desnecessário. Quanto antes seu cliente souber disso, melhor. Marcos Vizzotto justifica: “Um dos casos que mais marcaram minha vida profissional foi quando um cliente insistiu somente no fornecimento do material, pois achou a mão-de-obra muito cara ‘somente para instalar o vidro’. Depois, na vistoria, notei que todos os vidros estavam quebrados”, conta ele. Não deixe seu cliente passar por isso. Explique que a instalação é complexa e necessita de conhecimento técnico e intimidade com o produto.

Laminados

EXCEÇÃO À REGRA

Nem todo vidro laminado pode ser cortado. Daniel Domingos, representante de Serviços Técnicos da Solutia Brasil, explica: “Há a possibilidade de que os laminados sejam cortados para facilitar o ajuste e, consequentemente, a instalação. Isso, desde que os vidros utilizados em sua composição não sejam nem temperados nem termoendurecidos”.

Instalação de porta de vidro laminado: basta encaixar o perfil com cuidado e no lugar certo



CORTE

Assim como acontece com o vidro laminado, é possível cortar no próprio local as esquadrias de alumínio, caso não estejam dentro do tamanho necessário. Alex Cardoso, do Senai, explica que as esquadrias montadas pelo fabricante em quadro fechado não podem ser cortadas, sob pena de comprometer sua qualidade e capacidade de fixação. “Um perfil avulso, para fixação em uma lateral de vitrina, por exemplo, pode ser cortado sem prejuízo de qualidade”, diz ele.



EFEITO CORROSIVO

Nunca utilize silicones ácidos ou materiais que possuam solventes em vidro laminado. Esses materiais são corrosivos e podem atacar a película de PVB. Além de ficar esteticamente desagradável, o vidro também perde sua eficiência acústica muito mais rapidamente.

Temperados

TREINE ANTES

No caso do vidro temperado, que não é encaixado dentro de uma estrutura como os demais, começar o projeto às cegas pode ser arriscado. “Recomendo realizar uma pré-montagem do sistema fazendo uma marcação inicial, obedecendo as distâncias de acordo com o gabarito [*guia de instruções*] do sistema”, diz Cláudia Lopes, coordenadora de Produtos da Divisão Glass da Dorma. Ou seja: vale a pena fazer um encaixe prévio das ferragens no vidro, sem parafusar, para testar se está tudo certo.

PEÇA DE RESISTÊNCIA

Os vidros temperados são materiais autoportantes: podem ser fixados apenas com ferragens. Essa característica facilita a instalação, mas tome cuidado: abusar da confiança e forçar demais o vidro podem levar a peça a se quebrar. Isso pode acontecer, por exemplo, se um parafuso for apertado no vidro além do necessário ou se a porta for instalada fora de prumo.

Vidros temperados são mais resistentes à fixação apenas com ferragens



PARAFUSO SOLTO

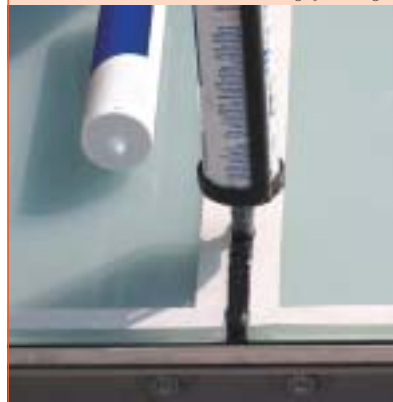
Nas esquadrias de alumínio, são recomendados os parafusos de aço inoxidável para não enferrujar. Esquadrias de aço inoxidável também podem ser consideradas, mas certifique-se de que o material seja de boa procedência.

Insulado

COLE COM CAUTELA

Ao trabalhar com vidro insulado, lembre-se de que o silicone que atua como selo secundário (para fixação do vidro na esquadria) não pode ser qualquer um. “No caso de vidro insulado que será instalado em uma fachada estrutural, o silicone que deverá ser utilizado é o estrutural para vidro insulado”, aponta Gislene Meyer, responsável pelo *marketing* e vendas da Dow Corning. E nem pense em movimentar a janela antes que se passe o tempo de adesão do silicone: isso leva a falhas na fixação.

Divulgação Vitrage



Se o vidro insulado for instalado em fachada estrutural, utilize sempre um silicone específico para essa aplicação

QUESTÃO DE ADESÃO

Ainda sobre o silicone para vidros insulados, é muito importante observar algumas características do ambiente antes de realizar a instalação. Umidade e temperatura influenciam no tempo de cura do produto, enquanto uma zona com pressão atmosférica diferente pode exigir uma válvula de compensação de pressão (quanto menor a altitude, maior a pressão e vice-versa).

Divulgação Vitrage



OLHO VIVO

Vidros insulados, como se sabe, possuem um selo primário, feito durante sua fabricação, que garante que o sistema seja hermeticamente fechado. Isso previne a penetração de umidade e sujeira na câmara de ar. Sempre cheque, na hora da instalação, se esse selo está em perfeitas condições.

Vidro insulado vem de fábrica já com um selo primário: certifique-se de que ele está hermético e em perfeitas condições



Por dentro das normas

A principal norma regulando a instalação de vidros é a NBR 7199 – *Projeto, execução e aplicações de vidros na construção civil*. Além dela, temos a NBR 15198 – *Espelhos de prata – Beneficiamento e instalação*, que versa sobre os espelhos. Para Carlos Henrique Mattar, gerente de Desenvolvimento de Mercado da Cebrace, a NBR 7199 é “de suma importância para o setor, devendo ser conhecida na íntegra por todos os vidraceiros, instaladores e beneficiadores e multiplicada para engenheiros e arquitetos”. Embora muitas pessoas ligadas ao setor vidreiro ainda não conheçam ou não apliquem os dizeres dessas normas, o cenário tem mudado por meio de um extenso trabalho de divulgação, que inclui até mesmo contatos com o Corpo de Bombeiros para discussão do seu conteúdo.

Ainda segundo Mattar, os problemas mais comuns na instalação de vidros são a falta de lapidação de bordas (em laminados e insulados), a falta de cuidados no transporte, a falta de calços e as folgas exageradas, além da utilização de silicone inadequado.

Estas normas também valem a pena consultar

- NBR 6123 – Forças devidas ao vento em edificações
- NBR 14697 – Vidro Laminado
- NBR 14698 – Vidro Temperado
- NBR 14718 – Guarda-corpos para edificação
- NBR 11706 – Vidros na construção civil
- NBR 14207 – Boxe para banheiro

Todas as imagens da instalação da janela e da porta de vidro foram feitas na Divinal Vidros

Fale com eles!

AL Puxadores e
Ferragens
Tel. (11) 2137-7300

Belcom
Tel. (11) 4392-3166

Belga Metal
Tel. (11) 4392-2944

Cebrace
Tel. 0800-7284376

Divinal Vidros
Tel. (11) 2827-2101

Glasspeças
Tel. (11) 5677-1334

Dorma
Tel. (11) 4689-9283

Dow Corning
Tel. (11) 3563-4395

Paulo Duarte
Consultores
Tel. (11) 5574-0408

Escola Senai Orlando
Laviero Ferraiuolo
Tel. (11) 2091-6176

Solutia Brasil
Tel. (11) 3146-1800

Vitrage
Tel. (11) 2295-8444

Novas janelas se abrem para o temperado

De maneira padronizada, material é instalado em habitações populares no Rio de Janeiro

Fotos: Guarim de Lorena



Habitações populares com janela pré-montada: vidro temperado ganha um novo mercado

Em fevereiro deste ano, o presidente Luiz Inácio Lula da Silva anunciou um megaprojeto do governo federal: construir 1 milhão de casas populares em todo o Brasil até 2010. Com orçamento previsto para R\$ 22 bilhões, o plano irá beneficiar trabalhadores de baixa renda (que ganham até dez salários mínimos) e deverá suprir o alto déficit habitacional do País – estimado em 7,2 milhões de moradias em todo o Brasil.

Desse total, só o Rio de Janeiro corresponde a entre 600 mil e 700 mil das moradias deficitárias. O Estado já recebe, em alguns de seus municípios, recursos do Fundo Nacional de Habitação de Interesse Social (FNHIS), parte do Programa Habitação de Interesse Social (PHIS), realizado pela Caixa Econômica Federal, que viabiliza o acesso à moradia para trabalhadores com renda de até três salários mínimos.

Toda essa demanda pelo setor de construção civil, tanto no Rio como no resto do Brasil, aponta para o crescimento do segmento, cujos números avançam em progressão geométrica. Segundo o estudo *Proposta de política industrial para a construção civil – Edificações*, da Federação das Indústrias do Estado de São Paulo (Fiesp), lançado em 2008, o crescimento da renda *per capita* no País, em moldes próximos ao que ocorre agora, induzirá a um crescimento na demanda por moradias da ordem de 40% nos próximos anos.

Onde o vidro entra

Todo esse entusiasmo bate de frente com o maior problema atual do mercado globalizado: a crise financeira. O próprio presidente Lula admitiu que um dos objetivos do projeto de habitação é incentivar a geração de empregos e combater os efeitos da crise.

Com a recessão à espreita, uma das soluções é inovar. O citado Estado do Rio de Janeiro, que absorve boa parte dos recursos públicos destinados à habitação, é também onde opera a Pinheiro Vidros, empresa que investe, desde o final do ano passado, no setor de habitação social com um produto diferente: janelas de vidro temperado pré-montadas e com preços mais baratos.

A estratégia de mercado da empresa é vender o produto com preço muito mais acessível. Essa tática foi adotada ao constatar-se que o mercado de habitações populares, em crescimento, poderia se interessar por um produto que trouxesse mais segurança e mais apelo estético, sem, no entanto, aumentar os custos significativamente.

Para transformar sua idéia em ação, a empresa estudou os tamanhos de janela mais usados no mercado e pré-estabeleceu quatro deles como padrões – 1 x 1 m, 1,2 x 1,2 m, 1,5 x 1,2 m e 2 x 1,2 m. Depois disso, fir-



A Pinheiro Vidros compra os vidros e perfis e monta as janelas – por mês, são cerca de 150 unidades comercializadas com vidro temperado



Segundo o fabricante, Janela pré-montada não tem prejuízo de qualidade, pois é produzida com os mesmos materiais que a feita sob medida



A instalação é simples e rápida: pode ser feita por um pedreiro ou pelo próprio morador

mou acordos com a New Temper Vidros, fornecedora de vidros temperados, e com a Alclean, fabricante de *kits* para janelas. Com ambas as empresas, ao adquirir produtos em grandes lotes e dentro desses tamanhos padronizados, a Pinheiro Vidros obtém redução no custo dos insumos.

A partir daí, a empresa monta as janelas em sua sede e as comercializa prontas para empreiteiras e outros clientes que as comprem em grandes quantidades. Com os descontos que recebeu na compra dos materiais, a empresa consegue vender as janelas por preços mais baixos, próximos aos dos produtos com vidro comum.

A novidade torna possível o uso do vidro de segurança em casas como as anunciadas pelo Governo Lula, onde, antes, o único vidro considerado seria o comum de 3 mm.

Dinheiro economizado

Para entender melhor essa estratégia de mercado, é importante observar alguns pontos de redução de custos. Primeiro, na mão-de-obra, pois, no processo de venda de uma janela de vidro, geralmente é incluso o custo da instalação. Utilizando janelas pré-montadas, esse custo não existe, pois quem faz a instalação é o próprio cliente ou um dos pedreiros que cuidam da obra. “A janela tem quatro furos na esquadria, dois em cada lateral”, explica Anderson Pimenta Pinheiro, diretor-comercial da Pinheiro Vidros. “O cliente só precisa encaixar a janela no espaço determinado e parafusar”, diz ele.

Esse procedimento, na verdade, não tem nada de inédito, pois já é muito utilizado por empresas montadoras de janelas de vidro comum. A novidade é seu uso em vidros temperados.

Outra redução é obtida na visita ao cliente: quando uma montadora de janelas trabalha com projetos sob medida, obriga-se a enviar uma equipe para a obra a fim de fazer as medições, o que representa um gasto. Quando o vidro fica pronto, a equipe ainda precisa voltar ao local para instalar as janelas – outra despesa. No esquema de janelas pré-montadas, esses custos inexistem.



É possível aplicar as janelas pré-montadas em qualquer moradia ou prédio que tenha os vãos dentro de medidas padrão

Vale lembrar também que, em projetos personalizados, a pouca quantidade de peças e o tamanho sob medida aumentam o custo de matéria-prima. “Quando se padroniza o tamanho, o cliente é induzido a usar essa medida”, afirma Anderson. Assim, para quem desenvolve um imóvel de orçamento mais modesto, a janela pré-montada acaba sendo uma solução muito mais eficiente e barata, com o bônus de possuir a segurança e a beleza do vidro temperado.

Dentro dessa lógica, também entra o modo como o produto é vendido. Uma empresa que opere com janelas ou outros produtos pré-montados pode atender não só empreiteiras e construtoras, mas também vidraçarias e lojas de material de construção nas quais os clientes podem observar o produto finalizado e escolher o padrão que mais lhe agrada. As janelas são vendidas tanto no atacado como no varejo.

Produção

Uma dúvida que pode surgir com esse modelo é em relação à sua produtividade. Afinal, será que o custo

de uma montagem em série, somado ao fato de que o produto é vendido com um preço menor, faz valer a pena esse esquema? Segundo Anderson, sim, pois as janelas pré-moldadas, por serem cerca de 75% mais baratas, possuem uma demanda 54% maior, o que compensa seus custos de produção. E a tendência é que a demanda aumente: “A cada dia que passa, vendemos mais da janela pré-montada e menos da outra”, conta Anderson.

A Pinheiro mantém três funcionários na produção das janelas e cada um é capaz de montar dez janelas por dia, trabalhando “tranquilo, sem desespero”. Em um mês como março deste ano, que tem 22 dias úteis, a produção em série, sem intervalos, giraria em torno de 660 peças, suficiente para cobrir mais de quatro vezes a demanda atual – ainda considerada pequena pela empresa, devido à estratégia estar em fase inicial.

Em termos de qualidade, Anderson garante que não há perdas: os descontos previstos no acordo firmado entre a empresa e seus fornecedores não preveem – e nem devem – a comercialização de insumos inferiores.



Fachada com a janela pré-montada: beleza do vidro temperado traz estética diferenciada para habitações de baixo custo

Isso significa que, essencialmente, a janela produzida é a mesma que a tradicional, com a diferença que é vendida pronta.

Questão de estratégia

Estudo de 2003 do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior aponta que R\$ 52,69 bilhões de reais são gastos anualmente na produção de unidades habitacionais, sendo que a autoconstrução (método informal adotado por pessoas de baixa renda) corresponde a R\$ 11,21 bilhões desse montante, cerca de 21,2% do fluxo de capital. Isso redundava no fato de que cerca de 60% das moradias comercializadas no País são referentes à autoconstrução, ou seja, realizadas para pessoas de baixa renda.

Esse mercado, que vem demonstrando ao longo dessa década um potencial de demanda invejável, só tende a continuar crescendo nos próximos anos. Como lida com o público de baixa renda, exigirá soluções criativas dos setores que quiserem faturar em ci-



ma dele, especialmente o de construção civil. Oferecer janelas de vidro temperado a preço baixo é uma dessas soluções que devem ser sucedidas por outras, conforme o setor passe a pensar mais nessa fatia do público.

Janelas pré-montadas são projetadas para ser instaladas pelo próprio cliente

Fale com eles!

Alclean
Tel. (11) 4144-9090

New Temper
Tel. (21) 3448-8507/8508

Pinheiro Vidros
Tel. (21) 2678-8360

Safira ganha prêmio de design de produto

A linha de trincos e dobradiças da Safira, produtora de ferragens de alumínio para vidro temperado, acaba de ser eleita como produto de destaque da categoria Equipamentos de Construção. O troféu, outorgado pela 22ª edição nacional do Prêmio Design Museu da Casa Brasileira (MCB), exposição realizada em São Paulo de 3 de dezembro de 2008 a 18 de janeiro de 2009. A linha Safira foi uma das 52 peças selecionadas para exposição. No total, 555 pe-

ças concorreram nas categorias Móvel, Iluminação, Equipamentos Eletroeletrônicos, Equipamentos de Construção, Têxteis, Equipamentos de Transporte e Trabalhos Escritos. A linha Safira de trincos e dobradiças existe há dois anos e seu *design* foi criado por equipe da empresa Megabox Design. “Foi uma grande honra receber o prêmio e exibir nossa peça na exposição deste evento”, diz Cintia Huewes, coordenadora de Marketing da empresa. Mais informações: (41) 3340-5050.



Entrega de vidro na Argentina em 72 horas

A partir deste mês, as distribuidoras de vidro que exportam para a Argentina poderão entregar suas cargas com mais rapidez. A transportadora Grecco passou a fornecer o serviço Rota 72, que consiste na transferência de cargas comple-

tas ou fracionadas (com saídas semanais) com destino a Buenos Aires em apenas 72 horas. O serviço de transporte para a capital argentina já era oferecido – o que muda é o prazo. “A operação obedece a uma agenda pré-estabelecida de

recebimento e um dia limite para o recebimento de cargas e documentos nos armazéns Grecco”, informa Andréa Carla Fernandez, diretora-comercial da empresa. Podem usufruir do serviço empresas – do segmento vidreiro ou não – de pequeno, médio e grande porte.

“Contamos com sistemas *online*, 60 mil m² de armazéns, escritórios aduaneiros em Uruguaiana e São Borja, na fronteira brasileira e Passo de Los Libres e San Tomé, na fronteira argentina”, afirma Otacílio Santos, diretor-operacional da Grecco. A empresa também oferece o serviço de despacho aduaneiro, em caso de necessidade do exportador.

Mais informações: (11) 4512-6000.



UBV lança vidro texturizado com estrias

Já está à disposição do mercado, desde fevereiro, o novo produto da União Brasileira de Vidros (UBV): o vidro estriado. Trata-se de um material texturizado com riscas horizontais (estrias) que, informa a fabricante, garantem a privacidade do ambiente sem prejudicar a passagem de luz.

Os vidros são fabricados nas dimensões 1,8 x 2,2 m, 1,8 x 2,6 m e 3,21 x 2,2 m, sempre incolores e com espessura de 3,8 mm. Esses tamanhos, maiores que os comuns, têm o objetivo de atender a arquitetos, engenheiros e *designers* interessados em fazer peças como



“divisória piso-teto” sem cortes ou emendas. “Para os profissionais da área, o tamanho se torna um diferencial enorme no aproveitamento do material”, explica Caroline Sanchez, arquiteta e gestora de Produtos da UBV.

A fabricante também recomenda o vidro para uso em locais que requeiram grande privacidade – janelas de banheiro, lavanderias, cozinhas e divisórias, por exemplo. Mais informações: www.vidrosubv.com.br

Porta deslizante para hospitais

A Dorma lançou com exclusividade no Brasil, a porta deslizante ES 400. Destinada especialmente a hospitais e laboratórios, a estrutura também se adapta com praticidade em escritórios e residências.

Com *design* compacto, o modelo dispõe de funções específicas como abertura total e fechamento temporizado (para entradas de cadeiras de rodas, por exemplo), abertura parcial e abertura per-

manente. Com sistema antiesmagamento e perfis discretos, a porta possui trilhos superiores de 0,65 m e altura máxima de 1,32 m, que permitem a aplicação em portas de vidro, madeira e alumínio. Caso a estrutura de vidro seja encaixilhada, a indicação é utilizar vidro laminado de 6 ou 8 mm; se for envidraçada, recomenda-se temperado de 10 mm. De acordo com a fabricante, a ES 400 permite a conexão de sensores para suas funções, conforme a necessidade do ambiente, além de possuir controle de acesso por meio de tarjeta magnética para áreas restritas. Mais informações: (11) 4689-9200.



Primeiro 'studio glass' do Brasil

A partir da década de 1980, tornaram-se populares nos Estados Unidos os estúdios de vidro artístico em que o próprio artesão fabrica suas peças em pequenos fornos, em vez de terceirizar o trabalho de fusão. Chamados de *studio glass*, esses ateliês passam a existir no Brasil também, com a aquisição de um forno de fusão e de um forno de caldeiro próprios pelo Espaço Zero, estúdio da artista plástica Elvira Schuartz.

Produzidos pela empresa americana Joppa Glassworks, os fornos trabalham em um sistema conjunto e foram instalados em outubro do ano passado. A aquisição comemora os vinte anos do Espaço Zero, que surgiu no final dos anos 1980 e, ao longo da década seguinte, ajudou a difundir a técnica de *glass fusing* no Brasil. O



estúdio tem como carro-chefe a decoração, mas também trabalha com aplicações diversas de vidro e cristal, como acessórios de moda, presentes corporativos e troféus.

Um dos trabalhos mais recentes do Espaço é a coleção de cristais Magma, já produzida com o uso do forno. Inspirada em uma visita de Elvira ao vulcão Etna, na Itália, a coleção rendeu trinta peças entre vasos, castiçais, esculturas e utilitários. As cores possuem variados tons de vermelho, amarelo e laranja, aludindo à lava incandescente. Cada peça também leva o nome de um vulcão – Pacaya, Aleuta, Cracatoa, Osorno, Fuji e outros – ou de um elemento relacionado, como Lava, Magma e Gêiser. A altura das peças varia entre 10 e 90 cm. “Ter um forno no seu próprio estúdio é o auge

da carreira do artista que trabalha com vidro”, diz Elvira. “Foi essa oportunidade que me permitiu a ousadia de criar a nova coleção, literalmente feita à mão, o que eu jamais faria se terceirizasse a produção em vidrarias manuais”, argumenta a artista plástica.

Situado em um casarão antigo, o Espaço Zero oferece cursos de vidraria artesanal individuais nas técnicas de *fusing*, sopro em cana e vitral, além de oficinas para adultos, oficinas de férias para crianças e serviços de arquitetura como mobiliários, banheiros, vitrais, fontes, portas e pisos. Voltado tanto para profissionais como para leigos, o estúdio agora passa a oferecer os fornos para o uso de vidreiros residentes.

Mais informações:
www.espacozero.com.br



Espelhos da Cebrace decoram 'showroom' da Casa 21

O espelho Optimirror Plus, da Cebrace, marca presença em dois novos ambientes da Casa 21, loja especializada em móveis de *designers* famosos localizada no bairro de Higienópolis, em São Paulo. O produto foi escolhido pelas arquitetas Regina Adorno, Luciana Pastore e Sueli Adorni, além da paisagista Sandra Graff, para decorar os espaços Sala de Jantar e Home Theater, que compõem o novo *showroom* da loja. Na Sala de Jantar, utilizou-se o Optimirror Plus para ampliar o espaço e diminuir a sensação de aperto causada por

ambientes pequenos, como é o caso. Já no Home Theater, o espelho foi emoldurado e colocado encostado à parede, parcialmente encoberto por um aparador. Para ambos os espaços, foram utilizados espelhos com espessura de 6 mm.

No Home Theater, o destaque é o Gaveteiro Ian. A Sala de Jantar, por sua vez, ganhou um charme a mais com a mesa Jasmin, que mescla Teca maciça certificada e MDF. As duas peças são de autoria de Délia Beru, *designer* e sócia-proprietária da Casa 21. Mais informações: 0800-7284376.



Optimirror Plus aumenta a sensação de espaço

Glaston tem novos planos de atendimento

Dois novos modelos de acordo de serviço estão vigorando para os clientes da Glaston. Denominados Glaston Care e Glaston Care Plus, eles são planos de verificação e acompanhamento de produção e têm como objetivo sugerir melhorias e apontar necessidades.

O Glaston Care prevê *check-ups* de serviço regulares feitos na empresa do cliente por um especialista da Glaston, dentro de um cronograma planejado. Regulares, as visitas também podem incluir treinamento de operadores e consultoria em processos.

O Glaston Care Plus é uma expansão do primeiro plano e inclui também o serviço de reposição de



peças. São produzidos inventários com as peças de reposição exigidas para cada máquina averiguada. O contrato contempla ainda um reabastecimento anual de peças para o cliente.

Os dois modelos, informa a Glaston, podem cobrir a verificação de máquinas do cliente que

não sejam da marca Glaston e derivadas. Os contratantes do Glaston Care e Glaston Care Plus terão prioridade nas solicitações de serviço e também se beneficiarão de taxas com desconto para outros serviços adicionais.

Mais informações:
(11) 4061-6511

Criavidros lança impressora digital para vidros

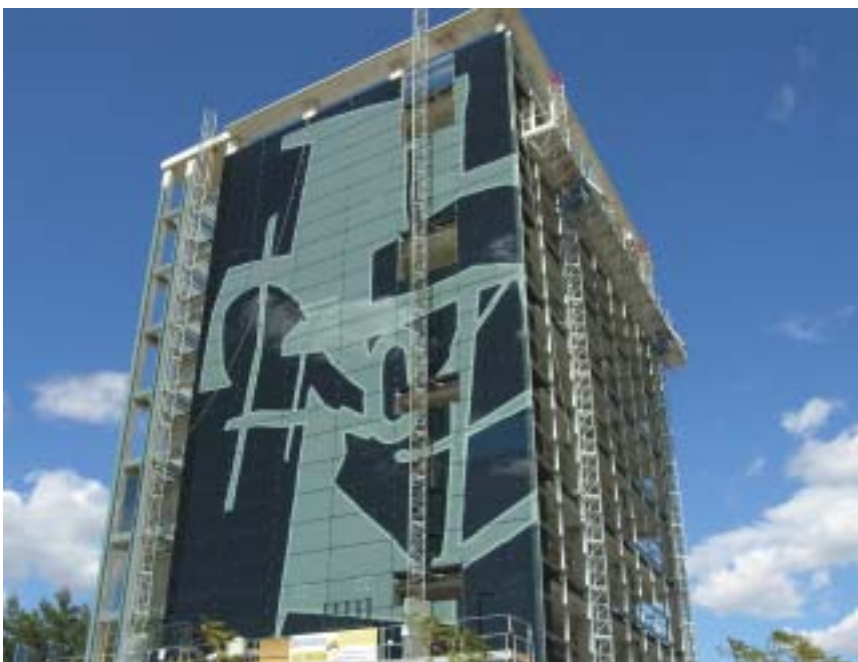
A Criavidros trouxe para o Brasil, no final do ano passado, a GlassJet Novo, impressora da fabricante israelense Dip Tech. O equipamento é voltado à impressão gráfica sobre vidros e permite imprimir diretamente figuras geradas em computador, na resolução de 360 dpi. A máquina pode ser usada tanto para impressão de vidros em série (como parabrisas de carros) ou de vidros exclusivos (como a fachada personalizada de um prédio).

O equipamento trabalha com tintas coloridas, branca e preta, permite imprimir em vidros de 0,4 x 0,4 m a 2,2 m x 1,2 m e aceita vidros entre 2 e 15 mm de espessura. Seu processo de impressão é similar ao de pintura a quente no vidro, com a utilização de tintas cerâmicas e a realização da têm-



pera após a aplicação da tinta. A velocidade média de trabalho é de 30 m²/h, podendo variar conforme o número de cores, a espessura do vidro e a área de impressão.

Segundo a Criavidros, como o processo de impressão digital elimina a necessidade de telas (usadas em serigrafia), a empresa economiza por não mais precisar produzir essas peças. Outra vantagem da máquina é que a quantidade de imagens e desenhos que podem ser impressos é ilimitada. A impressora trabalha com formatos populares de imagem digital, como JPEG, Tiff, PDF e EPS, entre outros. Mais informações: (11) 3719-0114



Na edição de fevereiro de *O Vidroplano*, divulgamos que a Casa Cor São Paulo 2009, maior mostra de arquitetura e decoração da América Latina, já tinha data e local definidos: 26 de maio a 14 de julho. Após isso, mais novidades surgiram!

De acordo com o *site* oficial da mostra, a Casa Hotel e a Casa Kids, eventos dos mesmos organizadores da Casa Cor, dessa vez serão editadas paralelamente à 23ª edição da mostra de decoração. Em seu *site*, já é possível fazer o *download* das plantas das três mostras.

Mas enquanto a Casa Cor São Paulo 2009 não é aberta ao público, os leitores de *O Vidroplano* vão conferir em nossa próxima edição reportagem completa sobre três mostras paulistanas que acontecem no final deste mês: 17ª Feira Internacional da Indústria da Construção (Feicon Batimat), 7ª Feira Internacional de Revestimentos (Revestir) e 4ª Kitchen and Bath Expo. Garanto desde já: há vidros para todos os gostos!

Atenção para o novo número de telefone da Sekisui S-LEC, fabricante de PVB, empresa localizada em São Paulo: (11) 3283-1928.

Impossível não se curvar a ele

Muito utilizado nas indústrias automotiva e naval, vidro curvo tem ganhado mais espaço na construção civil

Fotos: Dario de Freitas



Vidro curvo dá
'movimento'
a diversas obras

“ O mercado do vidro curvo está com um crescimento bastante acentuado. Até podemos dizer que já não é mais uma novidade.” Silvio de Athayde, coordenador-administrativo da processadora de vidros Vi-

pel diz isso com propriedade, levando em conta como a tecnologia vidreira tem criado evoluções no setor. “Porém, ainda existem muitas pessoas que não conhecem a sua aplicação na construção, embora conheçam na linha decorativa”.

Obras que antes eram retas e clássicas têm dividido espaço com construções de formas cada vez mais ousadas. A Vipel tem se especializado em dois processos de fabricação: vidro curvo comum (feito por meio de vidro comum

recozido e colocado em molde à alta temperatura) e vidro curvo temperado (curvado e temperado à alta temperatura até passar pelo processo de calandra, ou seja, rolagens que geram as chapas de vidro). No caso do curvo comum, após ser moldado, quanto mais demorado for o seu resfriamento, melhor sua qualidade, pois haverá menos tensões internas.

“O vidro curvo oferece beleza, além de aproveitamento, e melhor acabamento do espaço”, afirma Athayde. A idéia de movimento e os atrativos das formas arredondadas na construção têm feito com que diversos clientes fujam dos formatos alinhados. E a segurança, obviamente, deve caminhar junto com todos os atrativos que o setor oferece.

Sacadas, fachadas e guarda-corpos, retos ou curvos, devem ser laminados para que, em caso de acidentes, o vidro sustente quem estiver envolvido.

Boxes de banheiro e vitrinas não precisam ser, necessariamente, laminados. Podem ser apenas temperados, exceto quando as vitrinas estiverem em andares acima do térreo.

Por ser cinco vezes mais resistente que o vidro comum, o curvado temperado, por exemplo, possui maior capacidade de suportar alterações de peso e temperatura, o que faz dele um grande aliado nas indústrias automotiva e naval.

Conheça aqui algumas das obras em que a Vipel empregou o vidro curvo.



Mais eficaz que *outdoors*

A renomada agência de Publicidade Ogilvy, localizada em São Paulo, ganhou forte presença do vidro curvo. Aqui foi utilizado o curvo temperado incolor 10 mm com plotagem (produção de uma imagem por meio de desenho) de linhas vermelha que, além de estampar os conceitos e departamentos da empresa, dão aspecto moderno e colorido especial à agência



Espaço aliado à praticidade

Boxe de banheiro curvo semiaberto com visão frontal é outra interessante aplicação. Feito de vidro curvo temperado incolor 8 mm, o boxe foi instalado com perfis de aço inox escovado dando uma visão ampla do ambiente para quem está dentro do boxe. Essa relação entre fornecedores de ferragens e a Vipel é sempre muito delicada, pois o vidro deve ser curvado para encaixar perfeitamente nas estruturas. Especialmente no caso do boxe, já que a estrutura abre e fecha, exigindo um ajuste perfeito entre placas e ferragens.

Reflexos da segurança

A guarita do edifício do Balneário de Camboriú, em Santa Catarina, possui vidro curvo temperado incolor 10 mm. Para maior segurança, foi aplicada película refletiva azul que, além de ocultar o funcionário, reflete a paisagem litorânea catarinense



Banho entre curvas

Boxe de banheiro curvo com vidro impresso Quadrato (indicado para boxes, portas e divisórias) temperado incolor 8 mm circunda banheira do espaço. Buscando aprimorar o ajuste perfeito entre placas e ferragens, a Vipel deu início ao desenvolvimento de seus próprios perfis, o que tornará as instalações mais rápidas e práticas para a empresa e para o cliente



Fale com eles!

Vipel
Tel. (48) 3631-0100

Inclua sua empresa em nossa equipe

Participação nas reuniões é fundamental para a discussão das normas

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

- **Projeto 37:000.03-005 – Vidro insulado**
A comissão de estudo está analisando os requisitos deste produto para refrigeração e para construção civil

- **Projeto 37:000.03-007 - Vidros para controle solar**
Foi iniciada a análise dos requisitos

- **Projeto 00:001.45-002 – Sistemas de portas automáticas – Métodos de ensaio e classificação**
Os requisitos necessários estão sendo avaliados

Vidros e suas aplicações na indústria moveleira

- **Revisão NBR 14488 – Tampos de vidro para mesa – Requisitos**
Estão sendo avaliadas as questões so-

bre os tipos de vidros em função da altura da mesa

- **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 de revisão NBR 9491 – Vidros de segurança para veículos rodoviários**
A comissão de estudo está analisando o Regulamento Europeu ECE 43 para adoção do texto nesta revisão

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

Todo mês, *O Vidroplano* apresenta aos leitores desta seção as novidades das normas do setor vidreiro. O que algumas pessoas não sabem é que elas nascem a partir de reuniões periódicas com diversos profissionais do setor.

Realizadas na sede da Associação Brasileira de Distribuidores e Processadores de Vidros Planos (Abravidro), em São Paulo, as reuniões são divididas em três comissões de estudo: construção civil, indústria moveleira e veículos de transporte. Não há periodicidade fixa para as reuniões. A agenda está disponível no portal da Abravidro: www.abravidro.org.br

Cada grupo de normas tem um coordenador. Para João Batista Belleli, gerente de Engenharia da Schott e atual coordenador do projeto de norma 37:000.03-005 – *Vidro insulado*, os encontros são uma “oportunidade única de troca de informações com colegas que vivenciam situações similares, algo que seria difícil no dia-a-dia”.

As reuniões iniciam-se com a leitura e a aprovação das modificações ocorridas no texto base –

pode ser de uma norma brasileira, estrangeira ou mesmo de um projeto de norma. “Depois, passamos para outras partes da regulamentação ou então discutimos para acertar assuntos mais polêmicos”, conta Carlos Henrique Mattar, gerente de Desenvolvimento de Mercado da Cebrace e atual coordenador da revisão da norma *NBR 7199 – Projeto, execução e aplicações de vidro na construção civil*.

Crescimento profissional

Segundo Alexandre Olivieri, gerente de Desenvolvimento da Vip-Door, coordenador do projeto de norma *00:001.45-002 – Sistemas de portas automáticas – Métodos de ensaio e classificação*, com a participação nas reuniões, é possível conhecer melhor o mercado em que trabalhamos, ampliar a visão comercial de cada área e estar em contato com outras empresas do mesmo setor.

E não é só para as empresas que a participação é benéfica. Os próprios participantes, que dedicam tempo e empenho à análise dos problemas do setor e à busca por soluções, também saem das reuniões fortalecidos. Dividir os trabalhos e opiniões com profissionais das mais diversas competências e empresas, além de engrandecedor, é gratificante”, avalia Max Luiz Ribeiro, chefe de Qualidade Assegurada da Saint-Gobain Glass, coordenador dos trabalhos de revisão da norma *NBR 9491 – Vidros de segurança para veículos rodoviários*.



Controle solar: comissão de estudo em reunião na sede da Abravidro, em São Paulo

Representatividade

Todos esses benefícios indiretos acabam contribuindo para o enriquecimento da norma trabalhada. À medida que crescem o convívio e a troca de experiências entre os profissionais, crescem o interesse e a expectativa aos quais a norma vai atender.

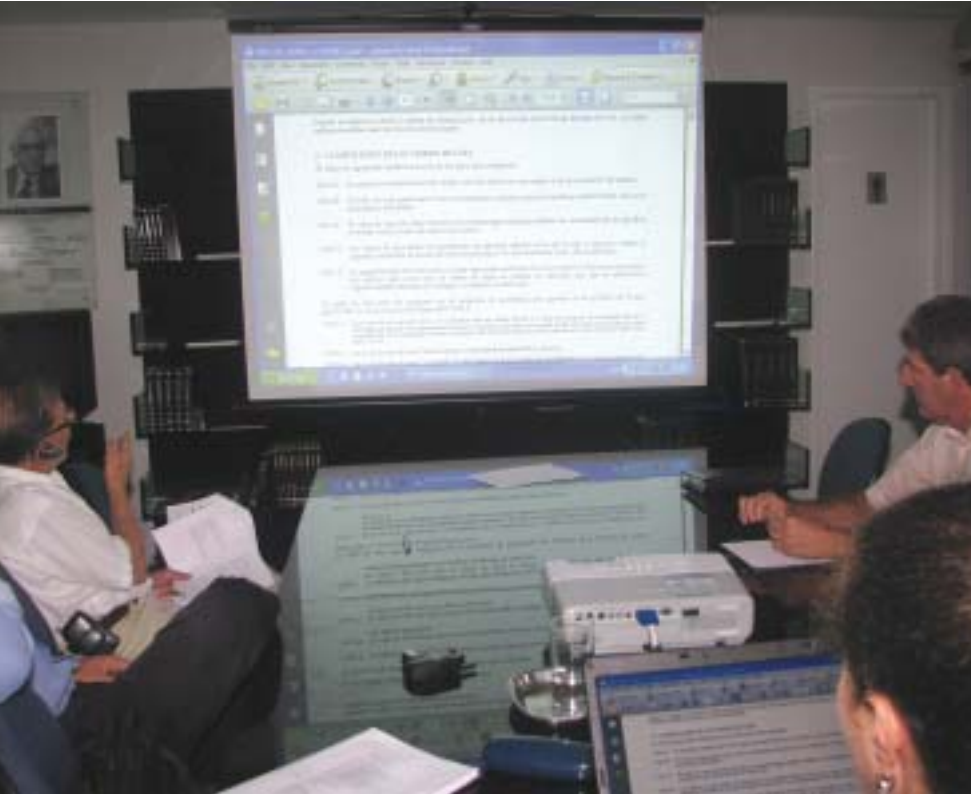
As normas são consequência direta das necessidades do mercado. Por sua vez, aqueles que comparecem às reuniões exercem justamente este papel: representar o setor. Quanto mais amplo e profundo for seu conhecimento da realidade do segmento vidreiro, melhor.

É por isso que a participação é tão importante nesse processo.

Conhecedores profundos de sua área de atuação, os profissionais que fabricam, manipulam e distribuem vidro conhecem melhor que ninguém os dilemas do mercado e possuem as melhores soluções para resolvê-los.

Sérgio Machado Simões, diretor-industrial da M. Simões, coordena o grupo que trabalha na revisão da norma *NBR 14488 – Tampos de vidro para mesa – Requisitos* e é um dos que defendem a maior adesão do setor vidreiro às reuniões. “A participação ativa das empresas é de extrema importância, pois somente com a colaboração de todos a norma será equilibrada, protegendo o interesse coletivo”, argumenta ele.

Simone Almeida



Carlos Henrique Mattar completa: “Acredito que todas as empresas têm muito a ganhar com a participação nos comitês de normalização, pois conseguimos evoluir com a utilização de produtos adequados ao mercado em termos de segurança e desempenho, além de gerarmos parâmetros para verificação das propriedades dos materiais que serão aplicados”, explica ele. “Conseguimos também conter alguns abusos e mal-uso que estejam ocorrendo no mercado”, afirma.

Por esses e outros motivos, a Abravidro e a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) reforçam o convite para que as empresas do setor vidreiro compareçam às reuniões e contribuam

com seus conhecimentos e experiências. Não há opiniões que não sejam relevantes e não há cabeças que não façam falta. As normas existem para ajudar a melhorar o nosso trabalho. Vamos trabalhar para melhorá-las também.



ASSOCIAÇÃO
BRASILEIRA
DE NORMAS
TÉCNICAS



Mais informações sobre o andamento de cada projeto, 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

Cebrace
Tel. 0800-7284376

M. Simões
Tel. (11) 3389-0999

Saint-Gobain Glass
Tel. 0800-125125

Schott
Tel. (19) 3936-8989

VipDoor
Tel. (11) 2673-6633

Dario de Freitas



Silvio Ricardo Bueno de Carvalho, coordenador de Normalização do ABNT/CB-37 e CSM 21

Evento	Período	O que é	Local / Contato
ABRIL			
VIDROSOM – 1º SEMINÁRIO SOLUÇÕES ACÚSTICAS EM VIDRO	29/4	O ruído é a terceira maior causa de poluição ambiental no mundo, segundo os organizadores do evento. O objetivo desse seminário é disseminar informações sobre os perigos do som excessivo e contribuir para sua prevenção. Os temas das quatro palestras programadas incluem desde um diagnóstico da situação até especificações técnicas para uma boa instalação do vidro.	Auditório do Museu de Arte Moderna (MAM), São Paulo – SP Horário: 13h15 Tel. (11) 3382-3060 http://janelasacusticas.com.br/vidrosom/

MAIO			
GPD CHINA	11 e 12/5	Trata-se de uma grande conferência sobre o impacto que as tecnologias de vidro podem ter no meio ambiente e também de que forma elas podem ajudar a preservá-lo (especialmente no que diz respeito à energia solar). O GPD China será realizado dias antes da China Glass, uma das maiores feiras do setor vidreiro. Palestras sobre sustentabilidade, produtos, novas tecnologias, além de dados sobre pesquisas e expectativas de mercado também fazem parte da programação do evento que promoverá o encontro dos estudiosos e profissionais vidreiros dos setores moveleiro, automotivo, da construção civil, arquitetura e decoração de interiores do mundo todo.	Pequim, China www.gpd.fi

ADIVIPAR	16/5 (Cascavel) 18/7 (Maringá) 19/9 (Pato Branco) 17/10 (Londrina) 14/11 (Guarapuava)	A Associação dos Distribuidores Industriais e Revendedores de Vidros do Estado do Paraná (Adivipar) está desenvolvendo, pelo quinto ano seguido, o ciclo de palestras voltado para profissionais de vidro de todo o Estado. A primeira cidade a receber o encontro, em março, foi Curitiba, onde se realizaram dois eventos (um para engenheiros e arquitetos e outro somente para vidraceiros). As palestras programadas para 2009, assim como no ano passado, continuam sendo exclusivas para vidraceiros. Durante os encontros serão realizados treinamentos especiais, com oito horas de duração, voltados à formação técnica dos profissionais do setor vidreiro. Os vidraceiros receberão uma apostila em que constam desenhos, croquis de projetos, explicações sobre medição, normas técnicas e modelos de ferragens. O objetivo é capacitá-los a buscar o aprimoramento de suas tarefas para melhorar os resultados da aplicação do vidro temperado na construção civil.	16/5 (Cascavel) 18/7 (Maringá) 19/9 (Pato Branco) 17/10 (Londrina) 14/11 (Guarapuava) Horário: das 8h30 às 16h30 Tel. (41) 3346-4617 www.adivipar.com.br
-----------------	---	---	--

Fotos: divulgação



Evento	Período	O que é	Local / Contato
JUNHO			
FENAVID 	4 a 6/6	<p>A Feira Nacional do Vidro, Alumínio, Moldura & Cia. tem seu foco em vidraceiros, arquitetos, engenheiros, decoradores, seralheiros e profissionais do setor vidreiro. Em sua 11ª edição, a mostra estará no Centro de Convenções Centro Sul, em Florianópolis. À disposição dos visitantes, as últimas novidades relacionadas ao mundo do vidro.</p>	<p>Centrosul Avenida Gustavo Richard, s/n Baía Sul, Centro Horário: das 13h às 21h Florianópolis, SC</p> <p>www.fenavid.com</p>
GLASS PERFORMANCE DAYS 	12 a 15/6	<p>O GPD, evento bienal organizado pelo Grupo Glaston (responsável pelas marcas Tamglass e Z. Bavelloni), promoverá o encontro dos estudiosos e profissionais vidreiros dos setores moveleiro, automotivo, da construção civil, arquitetura e decoração de interiores do mundo todo para apresentar os principais lançamentos e as mais novas técnicas e tecnologias do vidro. Palestras, <i>workshops</i> e exposições estão na programação.</p>	<p>Tampere, Finlândia</p> <p>www.gpd.fi</p>
SETEMBRO			
GLASSBUILD AMERICA 	30/9 a 2/10	<p>Organizada pela National Glass Association (NGA), a feira anual de vidros, janelas e portas receberá cerca de 8 mil profissionais, entre eles fornecedores de vidro, revendedores de janelas, portas, espelhos e boxes, fabricantes de janela e porta residenciais, distribuidores de vidros laminados e temperados, arquitetos e outros profissionais ligados ao setor vidreiro.</p>	<p>Nevada, Atlanta</p> <p>www.glassbuildamerica.com</p>
OUTUBRO			
VITRUM 	28 a 31/10	<p>Profissionais de diversos países estarão na 16ª edição do evento internacional para conferir as novidades em máquinas, equipamentos, ferramentas e acessórios para processamento e transformação de vidros planos. Considerada uma das mais importantes feiras de maquinários vidreiros, a Vitrum, em 2007, contou com uma área de 30 mil m², 450 expositores e chegou à casa dos 20 mil visitantes originados de cem países diferentes.</p>	<p>Milão, Itália</p> <p>www.vitrum-milano.it</p>

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

Que tal melhorar seu português?

Ao falar no telefone, por exemplo, o bom uso da língua culta pode até render boas conquistas. Por Amorim Leite



“ O Fulano não se encontra no momento.” Quantas vezes você já ligou para alguma empresa procurando alguém e ouviu do outro lado essa resposta? Não sei quanto a você, mas quando ouço isso tenho vontade de indicar um bom psiquiatra ao Fulano. Alguém que não se encontra deve estar precisando fazer análise, tomar remédio forte... até se encontrar.

“Quem deseja” é outra frase que se ouve muito. Quem deseja o quê? Não disse que desejava nada.

Apenas pedi para falar com o Fulano. Aliás, ninguém deseja na empresa uma pessoa que não sabe atender o telefone. Muito menos quando ela pergunta: “Quem gostaria?”

Ah! Um minutinho! Pronto, eis aí outra muletinha... O que é um “minutinho”? Por acaso há um “minutão”? Claro que não! Logo, o melhor é dizer: “Aguarde um momento, por favor, vou procurá-lo (o Fulano), vou transferir a ligação (para o Fulano)...”.

Esses exemplos acima têm mais a ver com a tele-

Como atender corretamente esse fabuloso invento de Graham Bell?

Errado	Certo
Alô!	Vidraçaria Azul, bom dia! (e seu nome)
Quem deseja? / Quem gostaria?	Quem quer falar com o Sr. Fulano?
De onde?	Qual é sua empresa, por favor? Ela já o conhece?
Um minutinho, 'bem' / Um minutinho, 'amor'!	Aguarde um momento, vou transferir para o ramal dele / Aguarde um momento, vou procurá-lo
O Sr. Fulano não se encontra!	O Sr. Fulano não está / O Sr. Fulano está fora da empresa e só retorna no final da tarde. O senhor quer que eu anote seu recado?
Pode deixar. Vou estar passando essa informação para ele assim que ele chegar	Anotei seu recado. Assim que o Sr. Fulano chegar, passarei para ele.

fonista, que é a primeira pessoa a atender a ligação. (E isso deve ser feito logo depois do segundo ou terceiro toque!) Porém, o atendimento ao ramal interno também deve ser feito com cordialidade e simpatia. Por isso, ao receber uma ligação, não diga “alô!”, identifique-se para que seu interlocutor saiba que está falando com a pessoa certa.

Quem liga também pode facilitar a comunicação se apresentando de imediato. Que tal dizer assim: “Boa tarde, aqui é Sicrano, da Vidraçaria Amarela. Por favor, o Fulano está?”. Claro que a coitada da telefonista, que não está acostumada com esse tipo de saudação, vai perguntar tudo outra vez: “Quem gostaria?”, “De que empresa?”, etc. Mas isso não importa, um dia todo mundo vai falar assim e ela se habituará.

E já que o assunto é atendimento telefônico, toquemos no ponto nevrálgico dos telemarqueteiros: gerundismo. Muito embora esse tema esteja em todos os cantos, nossos (as) atendentes de *telemarketing* insistem: “Vão estar passando o problema para o setor responsável”. Nesse caso, é melhor nem passar. Primeiro,

nem sempre o setor é responsável e não “vai estar resolvendo o problema”. Segundo, não é assim que se diz. É tão difícil falar “vou encaminhar sua solicitação...”, “vou transferir sua ligação”, “vou comprar um livro de português e aprimorar meus conhecimentos?” Puxa, faça isso! Nossos ouvidos irão adorar!

Simpatia e cordialidade também se transmitem via telefone. Por isso, quando se percebe que o atendimento do outro lado da linha vem ao encontro da necessidade de quem ligou, pode-se dizer que o caminho já foi trilhado pelo menos em sua metade.

Fale com eles!

Amorim Leite é jornalista, assessor de comunicação empresarial, mestre de cerimônias e diretor da Verbus Comunicação.
Tel. (11) 5068-3502
amorim@verbuscomunicacao.com.br

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

Perfilglass

Perfis de alumínio para vidro temperado de 4, 6, 8 e 10mm pronta entrega. Maringá
Tel: (44) 3028-3238; Fax: 3028-3238
contato@perfilglass.com.br
www.perfilglass.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
Te: (11) 3998-2020; Fax: 3998-2028
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

Sealtech

Escovas de vedação, guarnições em EPDM, Blenda, Silicone, espumas de vedação em PVC. Diadema
Tel: (11) 4066-3044; Fax: 4066-3044
vendas@sealtech.com.br
www.sealtech.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

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
Tels: (62) 3558-5066 / 3277-9500
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
itaipuvidros@terra.com.br
www.itaipuvidros.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

Temperado Blindex, laminados de controle solar, acústico e autolimpante, espelho. 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) 4597-8118, Fax: 4597-8110
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, antiinvasão 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.terradesantacruzvidros.com.br
terrastacruz@terra.com.br

TVT Vidros Temperados

Vidro temperado certificado Inmetro,
Construção Civil, moveleiro, linha branca.
Várzea Paulista
Tel. (11) 4606-8330, Fax: 4606-8333
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. (12) 2123-8888, Fax: 2123-8884/8823
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) 3306-8800, Fax: 3306-8801
ceflabrasil@cfdb.com.br
www.cefla.it

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

Te. (11) 3998-2020; Fax: 3998-2028

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.vipdoor.com.br ou www.vipdoor.net

Serviços**PARANÁ****SystemGlass**

Revolução de Software Gerencial

para vidraçarias e tâmporas.

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@corpssystem.com.br

www.corpssystem.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

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

Associados Abravidro**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) 4597-8118

GLASSMAXI

(71) 3444-3566

GOVIDROS

(62) 3558-5066

ILHA DOS CRISTAIS

(11)3508-4888

INCOVISE

(11) 6446-3856

INTERBOX

(41) 2108-1000

ITAIPU 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 BRASIL

(11) 4591-0239

SEGMEQ

(85) 3276-5095

SOLUTIA BRASIL

(11) 3146-1800

SPACE GLASS

(11) 4223-4151

SPEED TEMPER

(11) 4716-9110

TEMPERA NEW BOX

(21) 2676-3390

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) 4606-8330

VALÉRIA VIDROS

(19) 3878-9191

VETRO RIO

(21) 2441-3100

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) 2123-8888

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

Help

www.abravidro.org.br



A maneira rápida e prática de achar sua empresa!

Ache Fácil

Na revista e também na Internet, sua empresa mais perto de seus clientes e das novidades do mercado vidreiro.



Ligue e veja como é fácil anunciar:

(11) 3873-9908

Se preferir, acesse o site acima.

