

o vidroplano

Lapidação
Acabamento
estético,
beleza e
segurança
ao vidro



Divulgação



24 Perfil

Ronaldo Koloszuk é candidato a vereador em São Paulo

40 Vidro em obra

Espaço Santa Helena: presente envidraçado para São Paulo

Dario de Freitas



47 Certificação

VTC recebe selo Inmetro/IFBQ

Divulgação



Divulgação



50 Qualificação

Conheça os cursos do setor vidreiro em vários Estados do Brasil



Foto: Dario de Freitas

Nossa capa

A excelência da lapidação

Página 31

Veja nesta edição

- 4** **Aqui na redação**
Um 'show' de tecnologia
- 5** **Editorial**
Segurança também é prioridade
- 8** **Palavra do leitor**
- 11** **Mundo do vidro**
Novidades do setor não faltam. Confira!
- 18** **Direto da Abra Vidro**
Ex-comandante do Corpo de Bombeiros recebe homenagem
- 55** **Falando em normas**
Segurança no trânsito
- 58** **Vidro em dia**
Participe dos principais eventos do setor
- 60** **Para o seu negócio**
Na hora de vender é proibido...
- 62** **Ache fácil**
Encontre os fornecedores de todo o País
- 66** **Índice de anunciantes**

Um 'show' de tecnologia

Sofisticação e transparência são características imediatamente relacionadas ao vidro, mas nem sempre a palavra “tecnologia” é associada diretamente ao produto, principalmente por quem não trabalha no segmento.

Por isso, a reportagem sobre o Espaço Santa Helena é tão surpreendente. Muito além da transparência, o vidro aparece nesse projeto com técnicas exclusivíssimas de impressão em vidro, de laminação com matérias-primas inovadoras e aplicação de ferrogens diferenciadas. O resultado você vê na matéria superdetalhada do repórter Leonardo Freitas.

Conforme mostra nossa capa, *O Vidroplano* traz este mês o bê-á-bá completo sobre lapidação, esse processo bastante presente em todas as aplicações em vidro. Vale a pena aprender mais sobre o assunto.

No campo político, temos um profissional ligado ao setor do vidro disputando a eleição para a Câmara Municipal de São Paulo. Confira nesta edição a trajetória de trabalho e as propostas de Ronaldo Koloszuk.

E aproveite para recomendar a leitura atenta da seção “Para seu negócio”. No mundo tão competitivo em que vivemos, alguns termos se banalizaram e perderam a força inicial. O consultor Luis Sérgio Lico faz uma análise interessante sobre as expressões e abordagens que não devem ser feitas nas vendas. Estou certa de que, quando colocamos essas dicas em prática, fica mais fácil se diferenciar.

Grande 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 (Sinbevidros)

Presidente: Roberto Menedin

Sindicato do Comércio Varejista de Material de Construção, Maquinismos, Ferragens, Tintas, Louças e Vidros da Grande São Paulo (Sincomavi)

Presidente: Reinaldo Pedro Correia

Sindicato do Comércio Atacadista de Vidro Plano, Cristais e Espelhos do Estado de São Paulo (Sincavesp)

Presidente: Celso de Almeida Magalhães

Sindicato do Comércio Atacadista de Vidro Plano, Cristais e Espelhos do Estado do Rio de Janeiro (Sincavidro)

Presidente: Roberto Ferreira da Silva

Sindicato das Indústrias de Vidros, Cristais, Espelhos, Cerâmica de Louça e Porcelana no Estado do Rio Grande do Sul (Sindividro-RS)

Presidente: Carlos Heinen

Corpo Editorial

Diretor	Wilson Farhat Júnior
Editora e Jornalista-responsável	Celina Araújo – MTB 29.080
Reportagem e Redação	Geisa Araújo Barbosa Leonardo Freitas Priscila Áurea Talita Fusco
Colaboradora	Beatriz Strawinsky
Preparador de Texto	Amorim Leite
Editoração Eletrônica	Cristiane Martins Carratu
Assistente de Arte	Carolina Pacheco

Redação e Departamento Comercial

Associação Brasileira de Distribuidores e Processadores de Vidros Planos (Abravidro)
Rua Monte Alegre, 61, 11º andar, conj. 111, 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

Segurança também é prioridade

Por vários anos consecutivos, os Bombeiros do Brasil vêm sendo eleitos como os profissionais mais confiáveis do País, segundo a pesquisa *Marcas de Confiança*, promovida pela revista *Seleções Reader's Digest*. Certamente, esse reconhecimento é fruto de um trabalho criterioso pela segurança da população.

Como segurança também é assunto prioritário na Abravidro, nos últimos anos temos realizado inúmeras ações para que nosso produto seja aplicado dentro do estabelecido pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

Apesar de o *Código de Defesa do Consumidor* estabelecer o cumprimento obrigatório das normas técnicas, na prática, elas ganham força de lei apenas quando ocorrem demandas judiciais.

A partir disso, temos procurado nos alinhar ao Corpo de Bombeiros de diversos Estados do País, defendendo que a norma técnica de aplicação dos vidros na construção civil faça parte das exigências da corporação na aprovação de projetos de obra e também na vistoria das edificações.

O Espírito Santo foi pioneiro, ao regulamentar a norma técnica vidreira em agosto de 2007. Agora, damos mais um passo significativo nesse trabalho de incentivo ao cumprimento das normas, quando observamos a boa receptividade do projeto pelo Corpo de Bombeiros paulista.

Se considerarmos que o Estado de São Paulo concentra parcela importante do consumo nacional de vidro, a regulamentação na região será um verdadeiro marco, pois teremos duas referências de peso (SP e ES) para a implementação dessa prática em todo o Brasil.

Dario de Freitas



Wilson Farhat Júnior
Presidente da Abravidro

Fale com o presidente!

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

Respingos de cola

Como eliminar respingos de cola de silicone em porta de vidro temperado? O vidraceiro que a instalou recomendou a utilização de água morna e vinagre. Porém, o silicone continua aparecendo.

*Joelma Leite
São Paulo, SP*

Durante a aplicação da cola de silicone, problemas desse tipo sempre ocorrem e não estão relacionados à marca do silicone escolhido. Às vezes, as causas são as mãos sujas do instalador ou os instrumentos sujos utilizados por ele. A sugestão do seu vidraceiro procede, mas, se você ainda não obteve um bom resultado, siga a seguinte dica: dependendo de como são essas marcas, você precisa de habilidade para removê-las. É importante ressaltar que não nos responsabilizamos por essa instrução por depender de habilidade pessoal. Você deverá ter em mãos uma lâmina de estilete e passá-

la suavemente a 45 graus na superfície do vidro (como ilustra a foto ao lado). Fazendo isso, conseguir-se-á remover as marcas que foram deixadas.



*Lincoln Camargo
Departamento de Marketing
Tekbond
Tel. (11) 4701-5755
www.tekbond.com.br*

Participe!

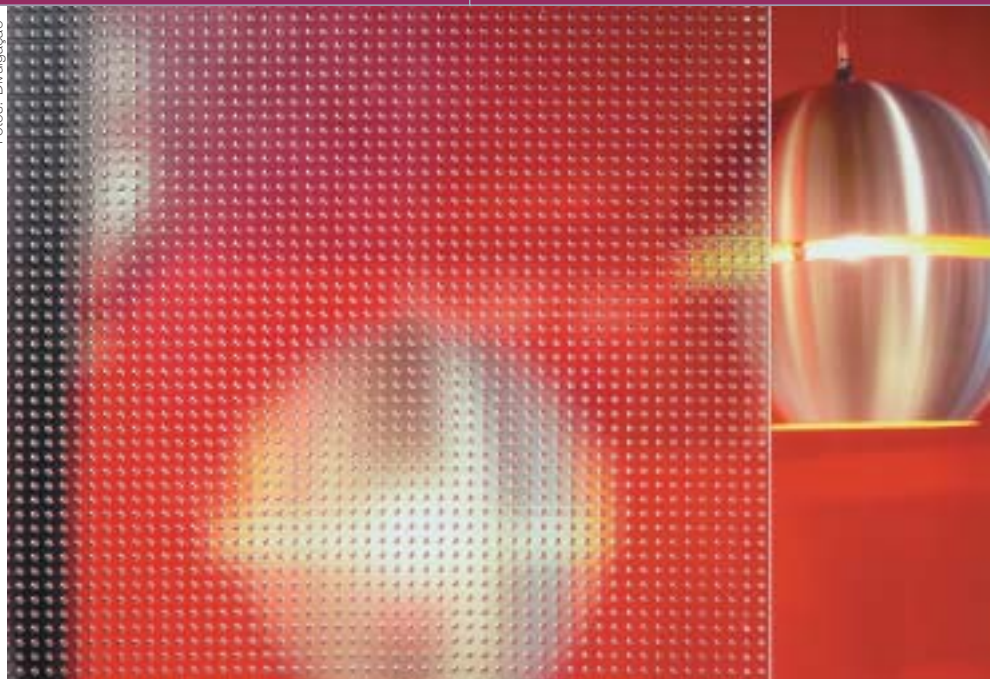
Este espaço está reservado para sua crítica, sugestão ou dúvida. Entre em contato conosco!
Tel. (11) 3873-9908, fax 3873-9910
abravidro@abravidro.org.br

Na medida certa

Luz, brilho ou privacidade? Que tal tudo junto? Essas são as principais características do SGG Master-Shine, desenvolvido pela Saint-Gobain Glass. O vidro tem pequenas gotas impressas que lembram bolhas em relevo. Quando expostas à luminosidade, essas gotas proporcionam uma composição entre luzes e reflexos, dando o aspecto orvalhado ao produto. “O ambiente ganha, então, um clima de luxo com essas combinações”, destaca a companhia.

Ideal para ser aplicado em revestimentos, guarda-corpos, pisos, coberturas, móveis e objetos deco-

Fotos: Divulgação



rativos, o produto, informa a fabricante, está disponível em chapas de 3,21 x 2,00 m (4 e 6 mm de espessura) e 3,30 x 2,04 m (8 mm) e

permite vários tipos de processamento, como têmpera, serigrafia, laminação e curvação.

Mais informações: 0800-125-125.

Vidros automotivos em grande demanda

A Sekurit, empresa brasileira de vidros automotivos pertencente ao grupo francês Saint-Gobain, inaugurou em junho uma nova linha de produção na fábrica instalada em Mauá, São Paulo. Para que o empreendimento funcione a todo vapor, a empresa pretende contratar, ainda este ano, 120 pessoas. Isso fará com que os números de funcionários no Brasil ultrapassem a marca de mil.

De acordo com Patrick Koller, gerente de Marketing da empresa, a nova linha foi planejada para operar em definitivo em 2009. Porém, graças ao grande crescimento da demanda, antecipou-se o inves-

timento. “A linha é apropriada para fabricação de vidro automotivo temperado. Uma parte é corte e lapidação e outra é para curvação e têmpera do material no forno”, explica.

Para outubro, a Sekurit planeja inaugurar outra linha de montagem de vidros para automóveis, com a produção de laminados, esperando suprir a demanda das montadoras até 2011.



Centenário internacional

No dia 5 de julho, a Dorma parou em 45 países. E por um motivo mais do que justo: para comemorar, em suas 69 unidades – simultaneamente – o aniversário de cem anos de fundação da empresa.

Chamado de Dorma Day, o evento mundial contou com transmissões ao vivo, via Internet, de

algumas unidades da empresa, a partir da matriz, em Ennepetal, Alemanha.

No Brasil, onde a companhia está há 24 anos, a festa foi realizada em suas instalações em Barueri, Região Metropolitana de São Paulo, com a presença da diretoria, clientes, fornecedores, parceiros e funcionários. Aproveitando a

data, a Dorma reforçou seu *slogan* mundial: “One Vision. One Passion. One Family”.

Ao falar sobre a data, Bernardo Grimberg, diretor da Dorma para a América Latina, revelou dados sobre o ano fiscal 2007-2008: “Nosso faturamento foi de, aproximadamente, R\$ 75 milhões, 17% a mais que no exercício anterior”.

Fotos: Alexandre Almeida



Dorma Day: transmissões ao vivo via internet para o Brasil. Ao lado da esq. p/ dir.: Geraldo Mello (Representante da Dorma em Ribeirão Preto, SP), Marcelo Silveira (Gerente de Exportação), João Bertoni (Representante em Campinas, SP), Bernardo Grimberg (Diretor para a América Latina), Andreas Witte (Diretor Industrial), Dante Bocuto (Gerente da Divisão Automatic) e Rui Mendes (Gerente da Divisão Door Control)





Karl-Rudolf Mankel e Michael Schädlich, proprietário e CEO do Grupo Dorma, respectivamente



Da esq. p/ dir.: Margô Grimberg, Sônia Cozatti e Bernardo Grimberg



No Brasil festa realizou-se em Barueri, SP. Aproveitando a data, a Dorma reforçou seu slogan mundial: "One vision. One passion. One family"

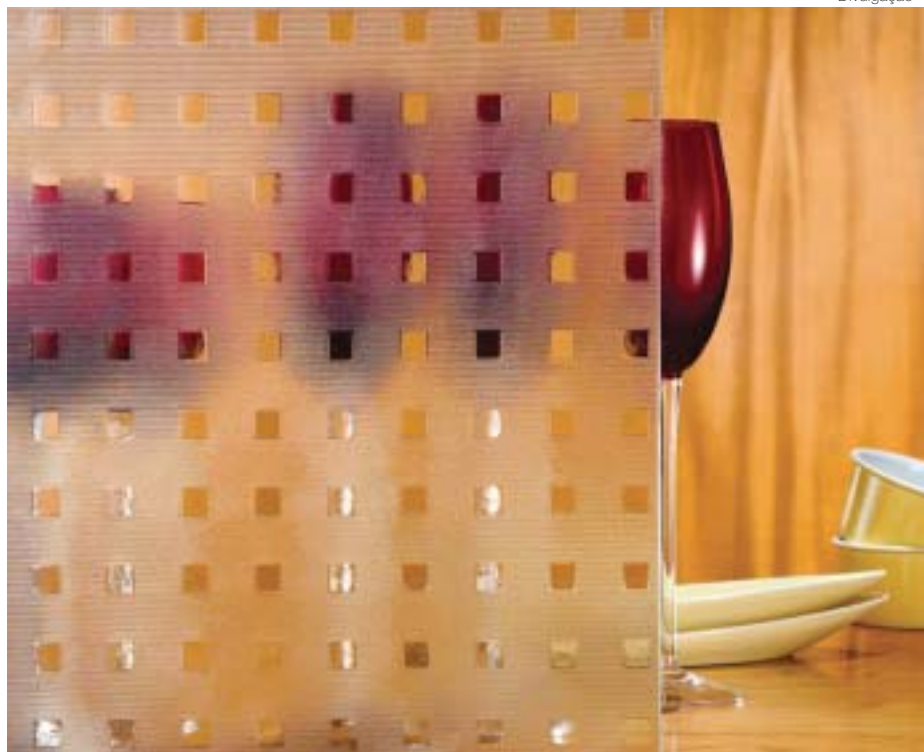
Texturizados com nova espessura

A União Brasileira de Vidros (UBV) lançou, em dezembro do ano passado, o vidro Quadrato, indicado para boxes, portas e divisórias. Os produtos podiam ser encontrados em chapas de 7 e 8 mm de espessura e somente no padrão incolor.

Agora, a empresa apresenta ao mercado uma nova versão para o produto, com espessura e cores diferenciadas. As novas chapas, de 3 mm, de acordo com a UBV, são ideais para a aplicação em portas de armários, frentes de gavetas e *home theaters* e são fornecidas em chapas de 1,70 x 2,40 m ou 1,70 x 2,60 m. Quanto às cores, as opções são incolor, branco, preto e espelhado.

O Quadrato, explica a fabricante, proporciona melhor aproveitamento das dimensões e aumento da qualidade das bordas e cortes longitudinais, além de reduzir significativamente as perdas nas têmperas. Também oferece outros benefícios, como durabilidade, praticidade e facilidade na instalação. Como é texturizado, disfarça riscos e permanece bonito por muito mais tempo. Mais informações: www.ubvidro.com.br

Divulgação



A atual procura por energias renováveis estimulou a Solutia a criar uma nova unidade de negócios: a Saflex Photovoltaic. Em anúncio feito em junho, nos Estados Unidos, a empresa revelou sua confiança no segmento: “O mercado global de películas para painéis solares está crescendo 40% a cada ano”.

A Solutia tem mais novidades: em 25 de outubro, último dia da Glasstec, na Alemanha, ela vai inaugurar uma nova linha de fabricação de polivinil butiral (PVB) na Bélgica. De lá sairão PVBs “jumbo”, de 3,22 m de altura. A Solutia já tem oito unidades espalhadas pelo mundo, uma delas no Brasil.

A Saint-Gobain Glass, empresa com mais de trezentos anos no mercado, mudou alguns departamentos da sede da Barra Funda (Zona Oeste de São Paulo). Os departamentos Comercial e de Marketing agora estão no litoral paulista, na fábrica de São Vicente: o escritório fica na Rua Frei Gaspar, 1.248, Centro, São Vicente, SP. O telefone da companhia continua o mesmo: 0800-125-125.

Vidros na construção civil

Corpo de Bombeiros poderá fiscalizar cumprimento da 'Norma 7199' em São Paulo

Fotos: Vinicius Buarque



Coronel Nelson de Almeida recebe troféu de Wilson Farhat Júnior

Já estão dando resultados os esforços para que a norma que trata dos vidros aplicados na construção civil *faça* parte das instruções técnicas do Corpo de Bombeiros do Estado de São Paulo. O objetivo é que a norma seja referência para a corporação

nas análises de projetos e inspeções de obras em todos os municípios paulistas.

O Comitê Brasileiro de Vidros Planos (ABNT/CB-37) está elaborando uma proposta para inclusão dessa NBR nas instruções técnicas, para elevar ainda mais a seguran-

ça dos usuários das edificações com aplicação do vidro plano em todo o Estado.

Essa prática já acontece no Espírito Santo desde agosto do ano passado, quando a NBR 7199 foi regulamentada naquele Estado. Estudos similares também estão em desenvolvimento em outros Estados brasileiros.

A aproximação entre o Corpo de Bombeiros paulista e a Associação Brasileira de Distribuidores e Processadores de Vidros Planos (Abravidro) já garantiu outro resultado importante. Em breve, um representante da corporação deverá fazer parte do ABNT/CB-37, contribuindo com os estudos empreendidos pelo comitê.

Reconhecimento

O coronel Nelson de Almeida, ex-subcomandante do Corpo de Bombeiros e atual comandante do Policiamento do Judiciário de São Paulo, foi homenageado pela Abravidro no dia 17 de junho, em São Paulo. “Nossa entidade agradece a sua participação, bem como a dos oficiais dessa respeitável corporação, no processo de conscientização e aplicação de vidros de segurança”, enfatizou Wilson Farhat Júnior, presidente da Abravidro.

O coronel recebeu ainda, das mãos de Wilson Farhat Júnior, um troféu de reconhecimento pelos serviços prestados à cidade de São Paulo. Compareceram ao evento Ibelson F. de Sousa, vice-presidente da Abravidro na gestão 2005-2008, Aldo Machado Simões,



Da esq. p/ dir.: tenente-coronel Marcos Monteiro de Faria (atual subcomandante do Corpo de Bombeiros paulista), coronel Nelson de Almeida, Wilson e Ibelson



superintendente do ABNT/CB-37, Silvio Bueno de Carvalho, coordenador de Normalização do ABNT/CB-37, e o tenente-coronel Marcos Monteiro de Faria, atual subcomandante do Corpo de Bombeiros do Estado de São Paulo.

Carlos Henrique Mattar e Roberto Wetzner (Cebrece); Antenor

Ibelson F. de Sousa, cumprimentos ao coronel



Norma sobre aplicação de vidros na construção civil deverá fazer parte das instruções técnicas do Corpo de Bombeiros de São Paulo

Robles e Marcelo Botrel (Guardian), também presentes, aproveitaram a oportunidade para convidar o coronel e outros oficiais do Corpo de Bombeiros para conhecer as sedes das duas fábricas vidreiras.

Fale com eles!

Abra Vidro
(11) 3873-9908
www.abra Vidro.org.br

Ele é parceiro do setor vidreiro

Ronaldo Koloszuk, candidato a vereador em São Paulo, compromete-se a olhar com atenção para o segmento



Koloszuk: 23.456, um dos melhores números do PPS

Pela primeira vez em toda a história, há um candidato à Câmara Municipal de São Paulo envolvido com as ações do segmento de vidro plano. Trata-se de Ronaldo Koloszuk, diretor da Alclean, empresa do setor de alumínio atuante no mercado vidreiro.

Empreendedor jovem, Koloszuk, de apenas trinta anos, acaba de lançar sua candidatura às eleições de 2008 pelo Partido Popular Socialista (PPS). Várias empresas de todos os elos da cadeia produtiva do vidro apóiam sua candidatura e Koloszuk conta com a participação efetiva dos representantes do setor. “Tenho pedido aos profissionais do vidro que formulem propostas para eu defender. Não vou trabalhar sozinho, vou sempre procurar alguém que saiba mais”, afirma.

Como tudo começou

Há três anos, Koloszuk foi convidado por Paulo Skaf, presidente da Federação das Indústrias do Estado de São Paulo (Fiesp), para dirigir uma nova pasta da entidade. Assim, ajudou a fundar e

tornou-se o principal líder do Comitê de Jovens Empreendedores (CJE-Fiesp).

Seu principal desafio era consolidar uma meta de longo prazo dentro do comitê: construir uma nova identidade empresarial. “O objetivo é fazer com que os jovens empresários não se preocupem somente com o próprio negócio, mas dediquem também um tempo para propor ações de melhoria para sua cidade e seu país”, explica.

Desafio aceito e três anos de trabalho intensos, os resultados já estão à mostra. O comitê, que começou com apenas cinco jovens, tem hoje 550 participantes na faixa etária de 20 a 35 anos e conquistou o reconhecimento da sociedade. Importantes dirigentes do cenário empresarial e político brasileiro têm participado das atividades do CJE.

Entre várias ações do grupo, destaca-se a ativa mobilização junto da Fiesp contra a taxa que assombrava os brasileiros, a *Contribuição Provisória sobre Movimentação Financeira (CPMF)*. Koloszuk visitou diversos senadores pedindo o fim da contribuição com-

pulsória e foi um dos organizadores do ato-protesto *Tributo contra Tributo*, em outubro do ano passado.

Paralelo ao comitê, o empresário faz parte da Frente Nacional da Nova Geração – conjunto de entidades que reúne jovens empresários e profissionais liberais – e atuou ainda como diretor-executivo da Confederação Nacional dos Jovens Empresários (Conaje).

Em 2008, o jovem empreendedor passou a organizar ciclos de debates, cujo objetivo era pensar a cidade de São Paulo. Os três eventos já realizados discutiram temas como desburocratização, qualidade de vida e participação popular nas decisões públicas.

A candidatura

Graças a esse envolvimento intenso em questões importantes, surgiu o convite do PPS para Koloszuk concorrer a uma vaga na Câmara Municipal de São Paulo, um desafio a mais para o empresário. Apoiado pelo deputado federal Arnaldo Jardim, o candidato conseguiu um dos melhores números do partido: 23.456.

Segundo Koloszuk, sua candidatura é uma tentativa de mudança. “São Paulo precisa de políticos com capacidade de gestão e que não utilizem a política para se alavancar economicamente”, afirma. Por isso também, ele se filiou ao PPS, partido que, de acordo com Koloszuk, possui postura séria e não tem ninguém envolvido em escândalos como o “mensalão”

(esquema de compra de votos de parlamentares na Câmara dos Deputados, em Brasília).

Com a vontade de ser um vereador diferente, o empresário já está divulgando algumas iniciativas inovadoras, como o apoio de Robert Wong, conhecido *headhunter* (caça-talentos), que irá ajudá-lo a contratar profissionais sérios para compor seu gabinete.

Outra proposta inovadora é a formação de um conselho volun-

tário, que terá a participação dos jovens empreendedores do CJE e de colaboradores da cadeia produtiva do vidro, para orientá-lo em diversas esferas. “Conheço o segmento, mas quem vai me apresentar as necessidades do setor vidreiro são seus líderes”, ressalta.

Uma de suas primeiras propostas voltadas ao segmento é o estudo de mecanismos para regulamentar e incentivar ainda mais a aplicação das normas técnicas vi-

Fotos: Dario de Freitas



Diálogo constante com o setor (abaixo, da esq. p/ dir.): Wilson Farhat Júnior (presidente da Abravidro), Ronaldo Koloszuk, sua noiva Érica e Ibelson F. de Sousa



Koloszuk,
com Wilson
Júnior: “Não
vou trabalhar
sozinho”



dreiras, com foco na segurança do usuário do produto.

Do debate organizado por Koloszuk sobre desburocratização, surgiu também a proposta de se criar o “Poupatempo do Empreendedor” (a exemplo do programa Poupatempo do Governo do Estado de São Paulo, que viabiliza o acesso da população a serviços públicos, como emissão de documento de identidade e carteira de trabalho) cuja finalidade é facilitar a criação de novas empresas.

Fale com eles!

Ronaldo Koloszuk
(11) 3253-9717 e 3285-3247
ronaldoko@uol.com.br

A excelência da lapidação

Conheça os detalhes do processo que dá acabamento estético e seguro às bordas dos vidros

Fotos: Dario de Freitas



Em ação: máquina lapidadora modela vidro com um rebolo por vez

É provável que boa parte dos usuários do vidro nem imagine que é graças às mais altas tecnologias utilizadas durante seu processamento que o material pode compor fachadas de prédios, pára-brisas e estruturas fantásticas, entre outras aplicações. Faz parte dessas tecnologias o processo de lapidação, em que, como uma pedra preciosa, o vidro ganha acabamento bisotado, biselado (bisotê), filetado e lapidado em suas bordas (*veja definição dos acabamentos no quadro na página 32*).

Para se ficar aqui com um exemplo de aplicação, tome-se a explicação de Thiago Miguel Teixeira, gerente-industrial da Canaltec. Para ele, a diferença entre lapidação e bisotê está na geometria do perfil (borda). “O bisotê é o tipo de lapidação que se usa bastante no segmento de decoração.”

O *float* (vidro comum) é produzido em chapas com largura maior que 2,20 m e suas quatro bordas ficam cortantes.

Ao receber as chapas, as processadoras de vidro colocam em prática a lapidação. “Esse processo é feito nas bordas do vidro para retirar as partes cortantes e, também, para dar um toque de beleza ao produto”, revela Aldo Machado Simões, superintendente do ABNT/CB-37 e diretor da M. Simões.

Ricardo Aragon, diretor da Crismach, explica que, para se obter uma lapidação de qualidade, é recomendável que, após o corte do vidro, a peça tenha o mínimo de material a ser removido, pois isso possibilita maior agilidade no processo e menos desgaste no rebolo.

Nos dias de hoje, os vidros lapidados com espessura grossa (a partir de 12 mm) normalmente são utili-

zados na área moveleira (tampos de mesa, móveis, estantes e outros). Em aplicações industriais (mesa de fogão e forno) e indústria automotiva são utilizados os de espessura fina. Os vidros de engenharia que compõem fachadas, coberturas e marquises, entre outros, também, ganham lapidação em seu acabamento.

Como uma pedra preciosa

Não se sabe exatamente quando esse método começou a ser aplicado na indústria vidreira, mas o seu nome – lapidação, lapidação, lapidário – deve transitar entre os termos aplicados à arte de talhar as pedras preciosas. Antigamente, a lapidação do vidro era realizada com discos de ferro fundido com areia ou pedra. Em alguns lugares do Brasil, empresas de menor porte ainda utilizam o método antigo.

Existem ainda processos com máquinas caseiras que utilizam apenas o rebolo diamantado (insumo indispensável utilizado no processo de lapidação) – o operador passa a borda do vidro manualmente no rebolo – e lixadeiras servem para reparar alguns defeitos da lapidação.

Automatizado

O processo automático realizado com equipamentos modernos consiste na passagem da borda do vidro sobre rebolos diamantados e de polimento. Nesse método, é a máquina que segura o vidro para ser passado pelo rebolo. Em alguns casos, o vidro fica fixado em uma mesa e o cabeçote com o rebolo é que se desloca para fazer a lapidação. “O método de lapidar pode ser aplicado em todos os tipos de vidro, exceto depois do processo de têmpera”, alerta J. C. Vellozo, sócio-gerente da BR Glass, empresa que representa a italiana Adelio Lattuada no Brasil.

Eles têm a força

A receita para tornar um vidro bem lapidado lista muitos e bons ingredientes. Toda lapidação é, necessariamente, feita com rebolos, ferramentas fabricadas a partir de um aglomerado de abrasivos (diamante, óxido de alumínio e carbureto de silício) e ligantes (metálicos, resinóides, cerâmicos e borracha). “A com-



Operador manuseia vidro em máquina para lapidar peças redondas ou modeladas em curvas

inação dos elementos abrasivos e ligas resulta em rebolos com características apropriadas para operações de desbaste ou polimento”, explica Daniel Leicand, diretor da Abrasipa.

O mercado vidreiro conta com os rebolos diamantados e os de polimento para a realização da lapidação. O diamantado é de diamante sintético industrial e participa da primeira fase da lapidação – os desbastes grosso, médio e fino. O rebolo seguinte, composto por um grão de borracha, participa da segunda etapa – o polimento.

De acordo com Flávio Siroto, diretor-comercial da Arbax, a durabilidade do rebolo passa por diversas va-

* Todas as imagens do processo de lapidação foram feitas na empresa M. Simões



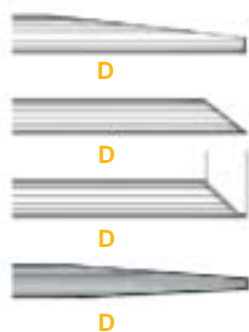
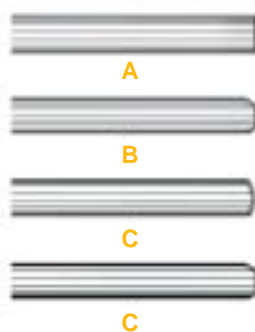
Parte do processo de lapidação, em vidro de 15 mm, com acabamento 3G realizado no Centro de Usinagem (CNC). A borda é dividida em três ondas

Definição dos acabamentos

A norma NM 293 - *Terminologia de vidros planos e dos componentes acessórios à sua aplicação*, da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), define os termos utilizados para nomear os acabamentos dos vidros. Confira:

Acabamento de borda: característica final da borda posterior à laboração (beneficiamento), podendo ser conseguida por meio das seguintes técnicas:

- a) **filetado:** desbastamento da(s) aresta(s) do vidro, eliminando-se as superfícies cortantes;
- b) **lapidação:** operação que visa a regularizar as bordas do vidro, eliminando os aspectos originais do corte, conferindo à borda um acabamento elaborado;
 - b.1) **borda filetada** (escantilhada): cantos não formam ângulos retos
 - b.2) **borda lapidada** (entre outros, meia-cana, peito de pombo, triplo)
- c) **bisotê (bisolado):** borda laborada obliquamente com o bisel.



- A Corte limpo
- B Borda filetada (escantilhada)
- C Borda lapidada
- D Borda bisotada (bisotê)

riáveis, inclusive pela forma como o operador trabalha com a máquina lapidadora. O projeto da máquina, a velocidade de passagem do vidro, o ângulo de trabalho do rebolo, a pressão, a espessura e o tipo de vidro, a manutenção da máquina e dos rolamentos e a qualidade da lapidação podem influir na vida útil do insumo quando não utilizados corretamente.

Ricardo Costa, diretor da Glass Vetro, acrescenta: “Um rebolo diamantado dura em torno de 20 a 30 mil m lineares. O de polimento, 4 mil m lineares”. Para ele, a durabilidade depende da qualidade e também da pressão do rebolo aplicada contra o vidro. Isso determinará o rendimento do insumo.

Para brilhar

No processo de lapidação, a boa refrigeração também é fundamental, pois ela limpa e resfria as ferramentas. O fluido mais utilizado para cumprir essa função é a água. O óxido de cério – considerado um dos melhores produtos para o polimento do vidro – também é utilizado diluído em água, formando, assim, uma pasta em conjunto com os rebolos de feltro comum ou espiralado. Além de excelente polidor, o insumo tem características de abrasão, conferindo acabamento excepcional quando utilizado nas últimas posições do polimento. “O óxido de cério é utilizado nos casos em que o brilho é fator importante. Normalmente, nos vidros destinados ao setor de decoração, como tampos de mesas e prateleiras”, faz notar Vilson Knust Bastos, diretor-industrial da Diamanfer.

Para aumentar a durabilidade e qualidade das ferramentas utilizadas durante o processo de lapidação, estar atento à refrigeração faz toda a diferença. “Ela deve ser direcionada ao ponto de contato entre a ferramenta e o vidro. A água deve estar limpa e não há necessidade de pressão e sim de vazão do fluido refrigerante”, explica Luiz Camassa, engenheiro de Aplicações e Vendas da Tyrolit.

Maquinário de ponta

Máquinas de altíssima qualidade, nacionais ou importadas, estão à disposição do mercado brasileiro para a realização da lapidação (veja quadro na pág. 34).



Abrasipa



Arbax



Diamanfer



Glass Vetro



Glaston



Tyrolit

Lapidação reta: vidro lapidado em máquina retilínea que utiliza dez rebolos simultaneamente



Em uma máquina lapidadora copo, por exemplo, os rebolos se encontram lapidando perpendicularmente a borda do vidro, resultando uma lapidação reta (usada em boxes, vidros para engenharia, laminados, tampos e espelhos). A lapidadora bilateral trabalha os dois lados do vidro ao mesmo tempo: ele é colocado na horizontal e é transportado ao longo dos diversos rebolos (diamantados e de polimento). Por isso, é mais utilizada para vidros de tamanho padrão, mais usados na área moveleira.

“Nas máquinas automáticas, quanto maior o número de rebolos e menor a velocidade de lapidação, melhor será o acabamento”, revela Francisco Martucci, diretor da Use Mak.

É possível obter diversos acabamentos nas bordas do vidro. Na área moveleira utilizam-se perfis denominados OG, 2G, 3G, peito de pombo, queda d'água, entre outros. O formato 3G em um tampo de mesa, por exemplo, deixa a borda do vidro dividida em três ondas.

Lapidadoras no Brasil

MÁQUINAS	EM AÇÃO
Periférica retilínea unilateral	Execução de diversos tipos de lapidação de vidros com acabamento meia-cana, reta, OG e 2G com espessuras de 3 a 19 mm
Periférica retilínea bilateral	Lapidação periférica com quatro rebolos por aresta. Trabalha, simultaneamente, os dois lados do vidro
Periférica em formas – manual	Lapidadora e biseladora automática horizontal capaz de realizar a lapidação e polimento das bordas e bisotê em vidros modelados
Copo retilínea unilateral	Para lapidação reta de vidro com espessura de 3 a 19 mm. Utiliza seis rebolos modelo copo
Copo retilínea bilateral	Com rebolos copo em cada lateral para executar cantos retos com arestas
Lapidadoras e biseladoras manuais em forma (modeladas)	Lapidadora e biseladora automática horizontal capaz de realizar a lapidação e polimento das bordas e bisotê em vidros modelados
Centros de usinagem tipo CNC para vidros em formas ou retos	Máquina de alta tecnologia, projetada para execução de processos complexos e de alta qualidade em tempos reduzidos

No mercado: rebolos

EMPRESA	PRODUTOS FORNECIDOS	FALE COM ELES!
Abrasipa	Rebolos (periféricos, copo, de incisão, para remoção de camada de <i>low-e</i> de cava), feltros (sintéticos espiralados e naturais de lã) e polidores em pó (óxido de cério e pedra-pomes)	Tel. (11) 3933-2999
Arbax	Rebolos (copo, copo de óxido de cério, de filete, feltro espiralado, feltro natural, Cerbax BD e periféricos)	Tels. (11) 2965-9110 e 2965-4663
Canaltec	Brocas, escareadores, limas vitrificadas, discos de corte, rebolos (metálicos diamantados, resinóides, de borracha, de feltro comum, de feltro espiralado, auto-brilho e vitrificados)	Tel. (11) 4412-8700
Diamanfer	Rebolos diamantados (periféricos, copo e especiais conforme desenhos ou amostras)	Tel. (11) 4066-9600
Glass Vetro	Todo tipo de rebolo para lapidação e polimento	Tel. (11) 2195-0505
Tyrolit	Toda a linha de rebolos diamantados – a maioria com fabricação nacional. Em alguns casos específicos, os rebolos são importados da matriz da empresa na Itália	Tel. (11) 4529-8767

* As tabelas 1 e 2 contemplam as empresas que responderam à reportagem de *O Vidroplano*

No mercado: lapidadoras

EMPRESA	PRODUTOS FORNECIDOS	FALE COM ELES!
Adelio Lattuada	Retilínea vertical (com rebolo em copo, com rebolo periférico, com ângulo variável) e de cantos (raios)	Tel. (11) 2993-9709
Crismach	Copiadora automática, para modelados e tampos redondos; bilateral	Tel. (11) 6480-2282
Glaston	Retilíneas periféricas, biseladoras, Centro de Usinagem (CNC), modeladoras, rebolos diamantados e de polimento	Tel. (11) 4061-6511
Use Mak	Manuais (para peças até 600 mm e para peças até 3 mil mm de comprimento x 1.500 mm de largura); semi-automática (para peças de até 2 mil mm de diâmetro. Se a peça for retangular, quadrada ou modelada até 3 mil mm de comprimento x 2500 mm de largura); automática (com 2, 3, 4, 5 ou 6 rebolos e bilateral - os 2 lados simultaneamente)	Tels. (11) 4056-1667 e 4056-2609

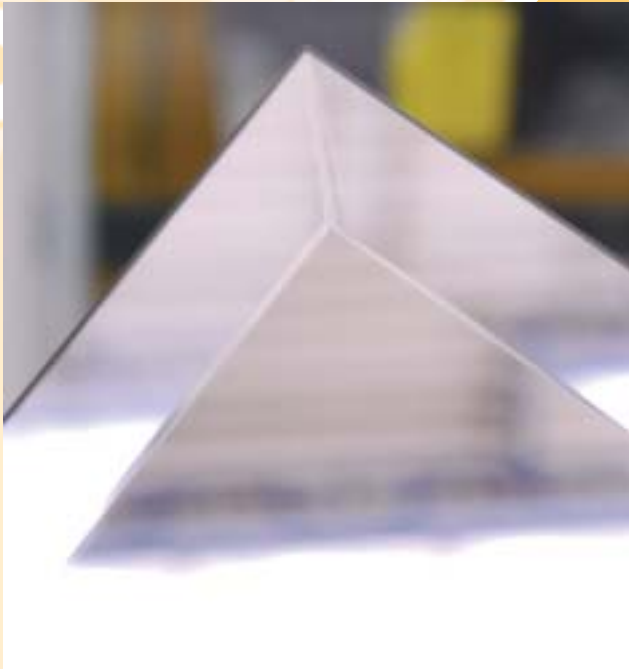
Fotos: divulgação



Crismach: máquina lapidadora para peças modeladas



Glaston: máquina lapidadora periférica Smart 4



Espelho 6 mm: com
acabamento bisotê 25 mm

Dicas que valem um diamante

“Ao realizar uma lapidação manual, o operador deve estar sempre munido de todos os equipamentos de segurança necessários – óculos, avental, botas e luvas.”

Francisco Martucci, diretor da UseMak.

“Um rebolo de polimento apropriado e bem utilizado garante um vidro sem queima superficial e sem microtrincas. Tem-se, assim, um baixo índice de quebra dos vidros, sejam eles temperados, laminados ou decorativos.”

Daniel Leicand, sócio-administrador da Abrasipa.

“A regulagem da máquina lapidadora é muito importante no processo de lapidação. Se a máquina não estiver bem regulada, a possibilidade de obter uma boa lapidação e acabamento é quase impossível. Além disso, escolha os rebolos pela qualidade e não pelo preço e procure fazer a manutenção nas máquinas semanalmente.”

Robson Ferreira, gerente-comercial da Div. Tools da Glaston

“Os parâmetros das máquinas não devem ser aumentados a fim de se ganhar rendimento ou produção, pois as ferramentas são definidas de acordo com parâmetros determinados. Ao mudá-los, pode ocorrer uma modificação na ferramenta, pois o diamante se comporta de forma errada.”

Luiz Camassa, engenheiro de Aplicações e Vendas da Tyrolit



De olho na norma

De acordo com Silvio Ricardo Bueno de Carvalho, coordenador de Normalização do ABNT/CB-37 e CSM 21, não existe uma norma específica para o processo de lapidação, mas a *NBR 15198 (Espelhos de prata – Beneficiamento e instalação)*, da ABNT, apresenta algumas condições relacionadas à lapidação e biselamento do espelho. Conheça algumas delas:

- O sentido correto de aplicação da rotação dos rebolos deve ser favorável a pressionar as camadas de tinta;
- Substituir a água de refrigeração periodicamente, mantendo o pH ajustado entre 7 e 10;
- Utilizar material de polimento adequado ao processo sempre com a faixa de pH entre 7 e 10;
- Lavar e secar as peças após o processo, principalmente as bordas.

Filetagem

- Ao usar lixadeiras de fita ou rotativas, não atuar no sentido do arrancamento da pintura. O sentido correto de aplicação da rotação deve ser favorável a pressionar as camadas de tinta;
- Manter o ângulo final do filete próximo a 45 graus, de maneira a não formar uma faixa com camada de tinta muito fina junto à borda. Desse modo, a ferramenta deve ser mantida com inclinação adequada durante o processo;
- Quando for necessário fazer um desbaste mais acentuado, iniciar o processo com lixas de grana 120 para dar um desbaste maior e finalizar com lixas de grana 320;
- Prevenir o superaquecimento localizado na borda, interrompendo periodicamente a operação. Temperaturas superiores a 150 graus danificam permanentemente o espelho;
- Lavar com água limpa e secar as peças logo após a filetagem.

Um nobre presente de vidro para São Paulo

No coração da cidade, Espaço Santa Helena reúne tecnologias inéditas com nosso material

Fotos: Dario de Freitas



Vidro e rosas da fachada: tecnologia e beleza em projeto de vidro ousado

“Ousadia, experimentação tecnológica e exclusividade são quesitos presentes no local. Não lidamos com comparativos de nenhuma obra”, declara o arquiteto Jayme Lago.

Quem passa pela esquina das ruas Oscar Freire e Haddock Lo-

bo, no bairro dos Jardins, região nobre da cidade de São Paulo, entende o que Jayme quis dizer. O que parece uma enorme caixa de presentes repleta de botões de rosas abriga a mais nova unidade do Espaço Santa Helena.

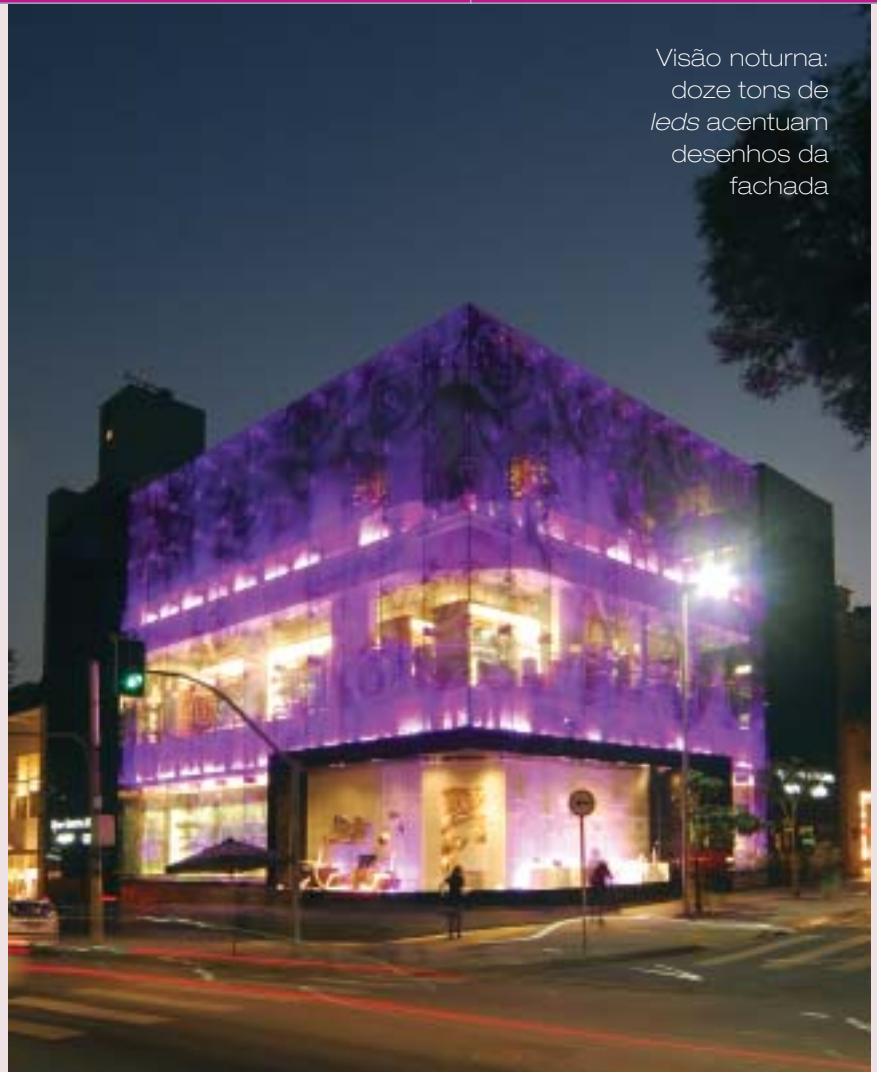
Detentor das marcas Cleusa Presentes e Suxxar, o Grupo Santa

Helena atua no mercado de *home-ware* (eletrodomésticos de luxo) há seis anos e inaugurou, em março, seu novo complexo. Com três andares e 1,8 mil m² de vidro instalado, a construção – que levou apenas sete meses para ser concluída, sendo dois deles somente para ser envidraçada – teve um investimento de R\$ 7 milhões e contou com a construtora Souza Lima e a Matec Engenharia, além da coordenação da RCM Estruturas Metálicas, responsável pelos cálculos estruturais do projeto.

Do lado de fora...

Com cerca de 13 m de altura, a fachada do complexo chama muito a atenção de quem passa pelo local. Sustentada por cerca de vinte colunas de vidro temperado, fixadas por ferragens tipo “aranha”, a fachada é composta de, aproximadamente, duzentas placas de temperado laminado de 1,20 x 1,33 m, totalizando de 307 m². As imagens das rosas, impressas digitalmente em uma película à base de etil, vinil e acetato (EVA) e polivinil butiral (PVB), foram criadas em uma somatória de processos personalizados que a empresa Tergo Print mantém sob rigoroso sigilo. “O material da película, compatível com a laminação, faz parte do nosso *know-how*, pois o vetrino (vidro laminado com imagens), melhora a qualidade da imagem”, explica Eduardo Oliveira, presidente da empresa.

Com as cores preta e branca da película, ganhou-se em luminotec-



Visão noturna:
doze tons de
leds acentuam
desenhos da
fachada

nia, ou seja, na condução de luz. Isso pode ser confirmado à noite, quando doze *leds* de cores diferentes alternam-se para iluminar a “caixa de presentes”, dando aos botões de rosa uma gama de espectros. Os vidros da fachada e das colunas, fornecidos pela Cyberglass, foram temperados e laminados antes de chegarem às mãos dos profissionais da Tergo Print para se aplicar a película personalizada entre as duas placas e serem instaladas pela Artecór. Com espessura final de 12 mm (6+6), cada conjunto foi devidamente planejado, numerado e

contou com ferragens tipo “aranha”, fabricadas em aço inoxidável pela Itamaracá Design. Além disso, as colunas de vidro incolor temperado laminado de 20 mm (10+10), fornecidas pela Divinal, reforçaram a estrutura e diminuíram a sobrecarga durante a fixação das ferragens. “O projeto tornou-se único na América Latina, com total transparência da fachada, sem interferência de colunas metálicas ou de concreto”, comemora Ricardo Freitas, diretor da Artecór.

A extensa vitrina de 53 m² sob a fachada – e que pode ser vista



Na área interna, vidro tem presença marcante na decoração, aliando inox e madeira

tanto na rua Oscar Freire como na Haddock Lobo – é composta de temperado incolor (10 mm), bem como 109 m² de temperado serigrafado preto (8 mm), que completam a decoração. “Chamamos essa parte externa de metodologia ‘Lego’, pois tudo deveria se encaixar perfeitamente nas partes que compõem a fachada”, explica Carlos Pereira, diretor-industrial da Itamaracá.

...e do lado de dentro

O uso do vidro no Espaço Santa Helena busca, justamente, criar harmonia, permitindo que exterior e interior se conjuguem. Ou seja, mesmo no fundo da loja, a luz natural chega até o cliente.

Entrando no local, o cliente se depara com um grande balcão de madeira, revestido de vidro curvo serigrafado branco, que lhe dá um

aspecto esverdeado. À direita da loja, estruturas de madeira ou aço inox exibem prateleiras de vidro incolor expondo produtos de luxo para o lar. Porém, é do lado esquerdo do térreo que o visitante confirma a aliança do vidro com os produtos, em um resultado de alto requinte. Três grandes prateleiras de fibra de madeira recobertas de placas de aço inox ganharam vidro *float* 19mm nas prateleiras e de 6 mm com pintura automotiva branca no revestimento. Com vidros da Artecór e instalações da marcenaria paranaense Clamon, a tríade vidro/aço/madeira proporciona maior profundidade do espaço, além de valorizar o produto exposto.

Ainda é possível encontrar o vidro como objeto exclusivo de decoração, como é o caso da grande mesa de jantar, construída pela

Clamon. O móvel, de 9 x 1,2 m, possui forte estrutura de aço inox – dos pés ao perfil – com um grande diferencial: duas placas de vidro *float* comum de 15 mm sobrepostos.

“O vidro de baixo possui uma película espelhada e, por cima dele, há uma placa de vidro com faixas jateadas em cinza”, descreve Eduardo Moreno, gerente-comercial da Clamon. “Para iluminar a superfície da mesa, há, entre as duas camadas, pontos de *leds* brancos localizados tanto nas intersecções geométricas do jateado como sob a borda de aço inox.”

Andar por andar

Nas estruturas que ocupam os três andares do local, o vidro firma de vez a sua presença. Começando pelo térreo, atrás do balcão que recepciona os clientes, uma grande prateleira branca anelada de madeira possui divisórias e fundo de vidro laminado curvo incolor 10 mm (5+5), com película incolor de PVB. Esse fundo é o próprio guarda-corpo de uma escada caracol, que possui degraus de vidro multilaminado temperado 30 mm (10+10+10), com aplicação de SentryGlas Plus, uma camada intermediária incolor e de alta resistência à base de resina fabricada pela Dupont. As chapas, de 1,5 mm cada, foram aplicadas por meio de um processo a vácuo entre as três camadas de vidro do degrau. “O SentryGlas Plus é cem vezes mais rígido e cinco vezes mais resistente que o PVB, ou



Transparência e tecnologia inovadora nos projetos da escada e elevador envidraçados

seja, os degraus ganharam uma resistência de 20% a mais em relação às aplicações com PVB”, informa José Carlos Alcon, coordenador-técnico da DuPont.

Escada

Projetada pela Latão Arte, a escada tem, em seus 64 degraus, aplicação de jato de areia na face inferior, onde foram fixados as fer-

ragens tipo aranha de aço inox da Itamaracá Design. “A fixação da estrutura metálica da Itamaracá fez da escada a primeira obra da América do Sul a ter metais colados ao *interlayer* SentryGlas Plus, comemora José Carlos. Carlos Pereira, diretor-industrial da Itamaracá, complementa: “O sistema de ferragens utilizado foi desenvolvido para esse tipo de aplicação. Ele



Ferragens tipo aranha: estruturas da Itamaracá compõem projeto

Terraço: conforto em espaço amplo ganha entrada de luz natural



ganha em segurança sem poluir visualmente a estrutura”.

Elevador

Circundado pela escada helicoidal, está o elevador projetado pela Alfabra. Com 2,75 m², a construção demorou três meses para ser concluída e possui grande parte de sua estrutura de vidro. No teto, o temperado laminado incolor 24 mm (12+12), ganhou estrutura reforçada para suportar o peso dos técnicos em eventuais manutenções. Seu túnel, todo de vidro laminado curvo incolor, tem 12 mm (6+6) – e piso de temperado laminado de 24 mm (12+12). Assim, ao entrar no elevador, o cliente tem visão ampla dos produtos e da própria loja enquanto percorre os andares do espaço Santa Helena.

“Utilizamos estrutura de aço carbono e revestimento de vidro laminado”, conta Alexandre Carobelli, diretor-técnico da Alfabra. “A concepção da loja, voltada para a transparência dos elementos construtivos, faz do elevador um dos elementos centrais nesse conceito ousado”, completa.

“A intenção do projeto era criar um local único, em que o apelo tecnológico do vidro, com seus acabamentos e luzes, fizesse do local uma referência”, complementa o arquiteto Jayme Lago.

Rural ‘hi tech’

No andar superior, entre o caixa e o Espaço Gourmet, usado frequentemente para cursos de culinária, uma grande prateleira de vidro cristal 19mm. Com 49 divisó-

rias quadradas e fundo de espelho 6 mm, a estrutura expõe diversos produtos e é dividida por duas prateleiras horizontais de MDF com pintura gofrato branca (também conhecida como “fórmica líquida”). A forte presença da madeira rústica e do vidro no restante do 1º andar oscila entre o aconchego do rural e a sofisticação tecnológica do vidro.

A tecnologia fica por conta de dois locais do complexo, como o Espaço Home Theater Experience, que projeta imagens televisivas na grande parede de vidro *privalite* importado, com opacidade controlada eletronicamente. Assim, os clientes podem assistir ao que é transmitido dentro do espaço sem, necessariamente, entrar nele. O outro, o Espaço Tecnologia, com

detalhes de vidro serigrafado preto, exibe as mais avançadas novidades em eletrodomésticos. No piso, o vidro multilaminado incolor 30 mm (10+10+10) possui luzes fluorescentes nas extremidades que realçam o PVB leitoso que dá aspecto opaco. “A participação do vidro ajuda a valorizar a geração de tecnologia e qualidade, pois o material reflete os produtos e rebate a luz”, explica o arquiteto Jayme Lago.

O Terraço, último andar do Espaço Santa Helena, tem ar mais descontraído sem perder a sofisticação. Um amplo espaço ao ar livre – cercado de vidro temperado (10 mm) incolor e com abertura da porta automática Manusa – leva

o visitante a um local agradável com música ambiente. Ainda é possível visualizar o vidro nos banheiros, tanto no feminino como no masculino. Os homens depa-

ram-se com paredes e divisórias revestidas com vidro serigrafado preto, enquanto as mulheres têm em seu *toilet* a leveza do serigrafado branco.

Fale com eles!

Alfabra Elevadores
Tel. (11) 3974-8705

Artecor Home Wear
Tel. (11) 3721-6653

Construtora Souza Lima
Tel. (11) 3726-7058

Cyber Glass
Tel. (11) 6914-7211

Divinal Vidros
Tel. (11) 3037-2966

Dupont
Tel. (11) 4166-8122

Espaço Santa Helena
Tel. (11) 3087-5800

Itamaracá Design
Tel. (11) 5011-1710

Jayme Lago Mestieri
Tel. (11) 3085-3933

Latão Arte
Tel. (11) 4787-2925

Manusa
Tel. 0800 704 6006

Marcenaria Clamon
Tel. (41) 3286-6344

Matec
Tel. (11) 3576-3400

RCM Estruturas Metálicas
Tel. (85) 3224-4585/5176

Tergo Print
Tel. (11) 3585-0500

Mais uma com selo Inmetro/IFBQ

VTC, de Itupeva, São Paulo, recebe selo Inmetro/IFBQ e já põe os olhos na ISO 9001

Fundada em 2003, a VTC Tecnologia em Vidros Temperados, localizada no município de Itupeva, interior de São Paulo, acaba de se alinhar às empresas diferenciadas no que se refere a vidros temperados. Ela acaba de ser autorizada a estampar em seu material – vidros planos e curvos para os segmentos da construção civil, eletrodoméstico e automobilístico – o selo Inmetro/IFBQ, como prova de que seu produto está dentro das normas estabelecidas pelo Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (Inmetro) e Instituto Falcão Bauer da Qualidade (IFBQ).

Luiz Amorim, gerente-geral da VTC, além da importante conquista, também comemora a redução do índice de desperdício de material, que agora é de 5%. “Nosso controle de produção está bem maior agora”, relata.

Certificar-se gera ganhos para todos. E isso inclui funcionários e clientes. “Dar esse passo valeu a pena”, conta o gerente. “O comprometimento foi total, tanto de nossa equipe como de outras pes-



Fotos: Divulgação

soas envolvidas indiretamente.”

A filosofia da VTC desde a sua fundação, segundo Amorim, pode ser considerada a grande responsável pela certificação: satisfazer o cliente em todos os níveis. Hoje, portanto, mesmo sabendo que o mercado está cada vez mais exigente e abrangente, certificar-se era apenas uma questão de tempo.

A direção da companhia promete não parar por aqui no que tange à qualidade. Por isso, já está começando a se preparar para



Desperdício reduzido: perda de material caiu para 5% desde a certificação



Luiz Amorim (gerente-geral) e Carlos Marchiori (diretor): satisfação e planos para o futuro

uma nova conquista: a ISO 9001, norma que estabelece requisitos para o Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ), “Alguns dos procedimentos para o selo Inmetro/IFBQ são os mesmos para a ISO 9001. Assim, já estamos dando passos em direção ao próximo selo”, faz notar Amorim.

Preparos geram resultados

Para certificar-se junto ao Inmetro/IFBQ, a VTC contou com a Associação Brasileira de Distribuidores e Processadores de Vidros Planos (Abravidro). “A consultoria da Abravidro foi primordial, pois minimizou e até descartou a necessidade de correções no processo de

certificação”, testemunha Amorim.

A consultoria dada pela Abravidro – gratuita para seus associados – visa a preparar a candidata à certificação para enfrentar a auditoria e elaborar a documentação enviada ao organismo de certificação, além de acompanhar todas as fases do procedimento.

A norma que se segue para a outorga do certificado é a *NBR 14698*. Os parâmetros legais, por sua vez, obedecem a *Portaria 327* do Inmetro.

Fale com eles!

VTC
Tels. (11) 4496-1919 e 4496-1411
www.vtcvidros.com.br

Mão-de-obra do setor tem aperfeiçoamento

Unidades do Senai e Senac, em parceria com entidades vidreiras, preparam profissionais para o segmento

Fotos: divulgação



Rio de Janeiro: curso é dado pelo Sincavidro, em parceria com o Senac

Desde março de 2004, a Associação Brasileira de Distribuidores e Processadores de Vidros Planos (Abravidro) mantém parceria com o Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (Senai-SP), oferecendo os cursos do Vidraceiro (hoje dividido em dois novos cursos) e de Fusão de Vidros e Colagem Ultravioleta.

Em 2006, seguiram o exemplo da Abravidro entidades do Rio Grande do Sul e de Santa Catarina.

Atualmente, os vidreiros têm cursos de aperfeiçoamento também em Minas Gerais e Rio de Janeiro.

As grades curriculares apresentam aulas práticas e teóricas. Além das matérias convencionais, os professores abordam temas como a importância de se realizar um bom atendimento ao cliente, maneiras de se evitar o desperdício, produção de peças a partir de retalhos do vidro, entre outros.

Para facilitar o aprendizado e melhorar a assessoria prestada, as turmas têm poucos alunos por sala. Nas aulas práticas, as regras de segurança são aplicadas em todos os momentos: os alunos utilizam equipamentos específicos e recebem o acompanhamento de especialistas da área. Aliás, Equipamento de Proteção Individual (EPI's) é uma das matérias que integram a grade curricular.

As aulas são dadas durante a semana ou apenas aos sábados – variam de acordo com o curso. Os interessados em se matricular devem ter mais de dezoito anos e ter concluído a 8ª série do Ensino Fundamental. Os documentos necessários são requerimento de ins-

crição, cópia da *Cédula de Identidade*, *Certidão de Nascimento* ou *de Casamento* e comprovante de residência.

Conheça aqui os cursos oferecidos nos cinco Estados e como ter acesso a eles.

Minas Gerais

A Associação Mineira do Comércio Atacadista, Varejista e dos Beneficiadores do Vidro (Amvid) e o Senai de Minas Gerais uniram-se para realizar programas de treinamento a fim de preparar mão-de-obra para o segmento. O Centro de Formação Profissional da Construção Paulo de Tarso (em Belo Horizonte) irá oferecer, a partir de 11 de agosto, o primeiro curso relacionado ao setor vidreiro.

Rio de Janeiro

Desde maio de 2003, o Sindicato do Comércio Atacadista de Vidros Planos, Cristais e Espelhos do Rio de Janeiro (Sincavidro), em parceria com o Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial (Senac), na Unidade Bonsucesso, oferece os cursos de Vidraceiro e de Consultor Especialista em Vendas de Vidro. Ao concluir os cursos, o aluno poderá trabalhar com foco na qualidade do serviço e na excelência do atendimento, além de aumentar o desempenho de vendas e desenvolver técnicas básicas para atuar no setor de vidros.

Rio Grande do Sul

Em abril de 2006, inaugurou-se o Curso do Vidreiro na Unidade



Rio Grande do Sul: formandos com os professores (Felipe Uhr e Sérgio Flor, coordenador de Cursos do Senai/RS) e Jurema Menezes, representando o Sindividro

Automotiva do Senai, resultado da parceria firmada entre entidade e o Sindicato das Indústrias de Vidros, Cristais, Espelhos, Cerâmica de Louça e Porcelana no Estado do Rio Grande do Sul (Sindividro). No decorrer do curso, os alunos aprendem a processar peças de vidro, planejar o processo, instalar vidros e expedir e transportar vidros e acessórios de forma segura. Durante as aulas práticas são utilizados vários equipamentos e todos os tipos de vidro e acessório.

Santa Catarina

A escassez de profissionais capacitados no ramo vidreiro, como colocadores e montadores de vidros na região, é apenas um entre os fatores que motivaram a união da Associação Catarinense das Empresas Vidreiras (Ascevi) com o Senai de Santa Catarina. Essa ação conjunta funciona desde abril de 2006. A Unidade São José do Senai

oferece os cursos Básico do Vidraceiro e de Vendas e Atendimento.

São Paulo

O Senai Orlando Laviero Ferraiuolo (Unidade Tatuapé, São Paulo), reconhecido por apresentar cursos direcionados à construção civil, oferece três cursos em parceria com a Abravidro: Vidraçaria básica, Instalador de Vidro Temperado e Fusão de Vidros e Colagem Ultravioleta. Atualmente, está em andamento a turma de Instalador de Vidro Temperado.

Além da Abravidro, apóiam a realização desses cursos estas empresas: Aagmaq, Alpex, Artes & Idéias, Belga Metal, Bisovel, Cebrace, Crismach, Dorma, Glasspeças, Glassvetro, Good Goods, Guardian, Gusmão Representações, Has Fornos Artísticos & Industriais, IV Centenário, M. Simões, Makivetro, Saint-Gobain Glass, Terra de Santa Cruz, UBV e Use-Mak.



Alunos do Curso de Vendas e Atendimento, em Santa Catarina

CURSOS OFERECIDOS

Minas Gerais

Curso: Curso do Vidraceiro

Grade curricular: o curso é dividido em três partes: Prática Profissional (Oficina de Vidraçaria), Base Tecnológica (Desenho de Medição; Conhecimentos Gerais do Vidro; e Saúde e Segurança do Trabalho) e Base Comportamental (Relações Humanas)

Carga horária: 192 horas

Valor: R\$ 300,00

Rio de Janeiro

Curso: Curso do Vidraceiro

Grade curricular: Oficina Atendendo ao Cliente; Dinâmicas; Desenvolvimento de Competências; Venda; Oficina Técnica; e Palestras.

Carga horária: 57 horas

Valor: sob consulta

Curso: Consultor Especialista em Venda de Vidro

Grade curricular: sob consulta

Carga horária: 32 horas

Valor: sob consulta

Rio Grande do Sul

Curso: Curso do Vidreiro

Grade curricular: Desenho de Medição; Conhecimentos Gerais do Vidro; Saúde e Segurança no Trabalho; Relações Humanas; e Oficina de Vidraçaria

Carga horária: 204 horas

Valor: o Curso é gratuito e inclui transporte e alimentação

Santa Catarina

Curso: Curso Básico do Vidraceiro

Grade curricular: Saúde e Segurança do Trabalho; Gestão de Recursos; Desenho e Medição para Vidros; Conhecimentos Gerais do Vidro; e Oficina do Vidro

Carga horária: 80 horas

Valor: sob consulta

Curso: Curso de Gestão de Vendas e Atendimento ao Cliente

Grade curricular: O Vendedor e seus Mitos; Tipos de Venda; Produto e o Mercado; Clientes; Comunicação no Atendimento; Economia e Mercado; Estratégias de Vendas; Negociação; Marketing Pessoal; Solução de Problemas; e Sondagem, entre outras.

Carga horária: 20 horas

Valor: R\$ 240,00

São Paulo

Curso: Vidraçaria básica

Grade curricular: Processo Fabril do Vidro; Beneficiamento (Jateamento, Bisotê, Espelhação); Medição de Vidros em Geral; Colocação de Espelhos; Vidro Comum; e Colagem Ultravioleta

Carga horária: 60 horas

Valor: R\$ 200,00

Curso: Instalador de Vidro Temperado

Grade curricular: Processo Fabril do Vidro Temperado e Laminado; Propriedades do Vidro Temperado e Beneficiamentos; Normas de Fabricação: Cálculo de Área, Peso e Perímetro; Aplicação de Folga Técnica; Aplicação de Silicone; Utilização de Vidros Temperado e Laminado

Carga horária: 90 horas

Valor: R\$ 300,00

Curso: Fusão de Vidros e Colagem Ultravioleta

Grade curricular: Oficina do Vidro; Teoria do Vidro; Desenho Técnico; Segurança do Trabalho; e Técnicas de Gestão Pessoal

Carga horária: 40 horas

Valor: R\$ 300,00

Fale com eles!

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

Ascevi
Fone: (48) 3344-1650
www.revistavitro.com.br

Senai Automotivo (RS)
Fone: (51) 3367-4887
www.senairs.org.br

Senac Bonsucesso (RJ)
Fone: (21) 2560-0941
www.rj.senac.br

Senai Unidade Paulo de Tarso (MG)
Fone: (31) 3412-4779
www.senai-mg.org.br

Senai Unidade São José (SC)
Fone: (48) 3381-9000
www.sc.senai.br

Senai Unidade Tatuapé (SP)
Fone: (11) 2191-6176
www.sp.senai.br

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

Sindividro
Fone: (51) 3364-4424
www.sindividro.com.br

Segurança no trânsito

ABNT/CB-37 já discute revisão da norma sobre vidros usados em veículos automotivos

A *NBR 9491*, que regula-menta os vidros de se-gurança para veículos rodoviários, data de 1986. A norma define os critérios mínimos que um vidro deve seguir quando aplicado em automotivos para dar segurança aos usuários. Os lami-nados são sempre utilizados nos pára-brisas, enquanto os tempera-dos são instalados nas outras áreas envidraçadas dos veículos.

Na época em que foi elaborada, a norma europeia *ECE R43* foi usa-da como base para a *NBR 9491*. A grande questão é que, no decorrer dos anos, a *ECE R43* foi atualizada e hoje pode ser considerada muito mais completa e abrangente que a norma brasileira. Um bom exem-plo diz respeito à avaliação óptica do vidro. A *NBR 9491* solicita a inspeção óptica apenas na área envidraçada do motorista e so-mente nos automóveis. Na Euro-pa, há inspeções ópticas no lado do passageiro e caminhões e ôni-bus também são supervisionados.

A *NBR 9491* foi desenvolvida para, acima de tudo, agregar segu-rança a qualquer veículo. Por isso, é importante que ela acompanhe a

ESTAMOS TRABALHANDO

ABNT/CB-37 – COMITÊ BRASILEIRO DE VIDROS PLANOS

Vidros e suas aplicações na construção civil

- **Revisão NBR 7199 – Projeto, execução e aplicações de vidro na construção civil**
O texto está sendo analisado para ser enviado para consulta nacional.
- **Revisão NBR 14207 – Projeto, instalação e materiais utilizados em boxes de banheiro fabricados com vidro de segurança temperado**
O texto está sendo analisado para ser enviado para consulta nacional
- **Revisão NBR 14696 – Espelhos de prata**
O texto foi enviado para consulta nacional
- **Projeto 37:000.03-005 – Vidro insulado**
Os métodos de ensaio estão sendo reavaliados
- **Projeto 00:001.45-002 – Sistemas de portas automáticas – Métodos de ensaio e classificação**
A comissão de estudo está avaliando os ensaios a serem contemplados no projeto.

Vidros e suas aplicações na indústria moveleira

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

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

Vidros e suas aplicações em veículos de transporte

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

CSM 21 – COMITÊ SETORIAL MERCOSUL DE VIDROS PLANOS

Projetos que estão sendo desenvolvidos no Mercosul:

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

evolução tecnológica que a indústria automotiva vivencia.

Normas atualizadas são a base, mas outros itens não podem ser deixados de lado. É imprescindível que os laboratórios responsáveis pelos ensaios e pesquisas estejam muito bem equipados e que o mercado disponibilize sempre

vidros que atendam os requisitos de segurança estabelecidos pelas normas.

O assunto já está em discussão no Comitê Brasileiro de Vidros Planos (ABNT/CB-37) e, em breve, será criado um grupo específico para discutir os pontos a serem abordados na revisão da norma.



ASSOCIAÇÃO
BRASILEIRA
DE NORMAS
TÉCNICAS



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

Fale com eles!

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

ABNT
www.abnt.org.br

Patrick Koller
Tel. (11) 2196-9800

Divulgação



Patrick Koller é gerente
de Marketing da Saint-
Gobain Sekurit

Evento	Período	O que é	Local / Contato
SETEMBRO			
ADIVIPAR 	19/9 7/11	A Associação dos Distribuidores e Processadores de Vidros do Paraná (Adivipar) está desenvolvendo, pelo quarto ano seguido, o ciclo de palestras voltado para profissionais de vidro de todo o Estado. Em 2008 o tema é a segurança do vidro. Nas palestras exclusivas para vidraceiros, o objetivo é fortalecer a imagem do produto como um material seguro.	19/9 (Maringá) 7/11 (Guarapuava) Tel. (41) 3346-4617
OUTUBRO			
GLASSTEC 	21 a 25/10	Profissionais das mais diversas nacionalidades se reunirão na maior feira mundial do vidro. Na última edição, em 2006, segundo os organizadores, mais de 60 mil m ² do Düsseldorf Trade Fair Center acolheram as mais modernas tecnologias, 1.300 expositores de 46 países e cerca de 54 mil visitantes durante cinco dias de evento.	Düsseldorf, Alemanha www.glasstec-online.com

Consulte a agenda completa de eventos do setor acessando o [site www.abra Vidro.org.br](http://www.abra Vidro.org.br)

Na hora de vender é proibido...

...dizer certas frases e realizar determinadas abordagens. Por Luís Sérgio Lico



Existem expressões que tiram o poder de determinação da venda e fazem com que a sua taxa de fechamento decresça. Pequenas “discursividades” causam efeitos negativos. Não importa a boa vontade do profissional de vendas, algumas frases e posturas criam nuvens de vapor tóxico ao redor do consumidor. Não se trata de apenas “objeções”, mas formação imediata de rejeição. Faça as coisas darem certo logo de início: procure vender melhor e não vender arduamente. Aliás, essa técnica vale para outras situações. O esforço pode ser desnecessário

quando se tem uma atitude inteligente. Veja exemplos interessantes adequados à nossa realidade.

Confie em mim! – Mandar as pessoas confiarem em um vendedor é como querer aceitar o cinismo subliminar sob o sorriso: *seja um completo idiota e transfira o seu dinheiro para mim agora*. A confiança é um dos dois conceitos que, quanto mais se pedem a alguém, mais as pessoas fogem. Confiança – como o amor – não pode ser solicitada com eficácia: *tem de ser conquistada* para ser considerada genuína. É prer-

rogativa do cliente decidir em quem, como e quanto confiar. O *marketing* erra nesse ponto. O simples pedido de confiança criará obstáculos para o vendedor.

Sou seu amigo – É algo tentador pensar que se está frente a um novo amigo, na figura do comprador, após quinze minutos de identificação de interesses e até paixões mútuas. Muitos vendedores confundem simpatia (*rapport*) com amizade. Os dois não são iguais. A amizade toma tempo, energia e um bom grau de dedicação – às vezes, até sacrifício para efetivar-se.

Ninguém vende mais barato do que nós – Ninguém? O mundo é um lugar grande com milhares de empresas e pessoas que vendem coisas muito similares às que você tem. Talvez, até melhores e com maior valor agregado de serviços ou facilidades. Se você, realmente, tiver o preço mais baixo do mundo e puder fazer o negócio legalmente e ainda ter lucro, por que desperdiçar tempo com essa abordagem um-para-um? Coloque um destaque no *site*, propague e massifique as vendas. Uma aproximação mais salutar seria mostrar o valor do produto, do serviço ou da idéia. Promover o valor antes do preço é uma estratégia sólida para o sucesso a longo prazo.

Nós somos os melhores! – Os consumidores aprenderam que 99% dos vendedores dizem possuir o que se está procurando ou ter um similar. Logo, isso significa que mentem descaradamente para fazer você comprar. Uma frase como essa aciona o “desconfiômetro” do cliente e o faz desistir da compra. Cuidado! O melhor, assim como a beleza, está no olho do comprador (que vê) – não na pessoa do vendedor.

Nunca e sempre – Essas palavras soam como perfeito exagero e são percebidas como ações de esticar ou encolher a verdade. Sabemos que correspondem apenas a uma aproximação e a relativizamos. De fato, ninguém, em sã consciência, pode admitir um absoluto em termos práticos: “sempre” significa eternamente e “nunca” também é algo que não pode ocorrer. Assim, de tanto abuso, tornam-se sinônimas de



freqüentemente e ocasionalmente e acabam sofrendo inversões. A expressão “eu nunca mentiria” será imediatamente percebida como mentira e seu autor reinterpretado nesta forma: ele mente ocasionalmente.

O que você precisa é... – Essa é uma boa frase para se usar depois que os níveis de simpatia e confiança estejam sedimentados. Mas pode ser apenas uma pressunção apressada do vendedor, já que ele não terá de conviver com aquilo que vende. O comprador sim.

Isto é perfeito para qualquer um! – Eis outra indicação difícil de aceitar como verdade. Antes de adicionar essa frase à lista, tentamos pensar em um produto que fosse perfeito para todos. O mais próximo que conseguimos foi supor que você vendesse água mineral. Mas, então, pensamos: se o tipo de água que você vende é perfeita para todos, por que existe tanta competição? A mera existência de competição não indica que, para alguns consumidores, outros tipos de água são melhores para eles? Aliás, qual produto ou serviço não tem competição? A competição existe pela diversidade de consumidores ou a diversidade de produtos gera tipos diferentes de consumidor? Boa questão filosófica! Se você não vende água, substitua pelo seu produto ou serviço e releia o texto.

Fale com eles!

Lúis Sérgio Lico é filósofo, consultor, escritor, conferencista e autor do livro *O profissional invisível*.
Tel. (11) 5011-9852
www.consultivelabs.com.br

Oportunidades**SÃO PAULO****Massfix – Reciclagem de Vidros**

Reaproveitamento de vidros planos e laminados.

São Paulo

Tel. (11) 2088-3637, Fax: 6436-0589

contato@massfix.com.br

www.massfix.com.br

Acessórios para vidro**PARANÁ****Aluforte**

Perfis de alumínio para vidro temperado, box, gradil e esquadrias. Acessórios e ferragens para vidros.

Curitiba: (41) 3386-7500

Cascavel: (45) 3321-2550

www.aluforte.com

Intercontrol Films

Películas arquitetônicas: proteção, estética e segurança.

Curitiba

Tel. (41) 3369-1882, Fax: 3369-3035

atendimento@intercontrol.com.br

www.intercontrol.com.br

Safira Componentes para Vidros

Acessórios e ferragens para vidros temperados.

Araucária

Tel. (41) 3642-5050

safira@safirafer.com.br

www.safirafer.com.br

RIO DE JANEIRO**Stam Metalúrgica**

Stam, a melhor opção em fechaduras para vidro temperado.

Nova Friburgo

Tel. (22) 2525-1000, Fax: 2525-1020

info@stam.com.br

www.stam.com.br

RIO GRANDE DO NORTE**Aço Brasil**

Tube afastador de Inox escovado, puxador de Inox Polido e roldanas.

Parnamirim

Tel. (84) 3643-3456, Fax: 3643-1522

comercial@acobrasil.com.br

www.acobrasil.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

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

Glasspeças

Ferragens e acessórios para vidros temperados.

São Paulo

Tel. (11) 5677-1334, Fax: 5677-6486

vendas@glasspecas.com.br

www.glasspecas.com.br

Good Goods

COLA UV para vidros, lâmpadas, ventosas e acessórios em geral.

São Paulo

Tel. (11) 5181-0800, Fax: 5181-0800

goodgoods@goodgoods.com.br

www.goodgoods.com.br

Gusmão Representações

Acessórios para vidro duplo, rebolos, ventosas, linha de segurança.

São Paulo

Tel. (11) 3991-2020, Fax: 3991-2020

gusmao@gusmao.com.br

www.gusmao.com.br

Megamax

Alumínios, ferragens e acessórios para vidros temperados.

São Paulo

Tel. (11) 2605-4884, Fax: 2605-1686

mega.max@terra.com.br

www.megamaxacessorios.com.br

Tec-Vidro

Kit Box Tec-Vidro.

Referência de qualidade.

São Paulo

Tel. (11) 5682-2366, Fax: 5682-2360

www.tecvidro.com.br

tecvidro@tecvidro.com.br

Torres Sistemas

Tudo em um único lugar; acessórios

para vidros, perfis, kit Box.

São Paulo

Tel. (11) 2296-9000, Fax: 2295-8973

torressistemas@torressistemas.com.br

www.torressistemas.com.br

Distribuidores e processadores de vidro**BAHIA****Glassmaxi**

Vidros temperados, jumbo, laminados, planos, impressos, espelhos e especiais.

Salvador

Tel. (71) 3444-3566, Fax: 0800-284-1288

comercial@glassmaxi.com.br

www.glassmaxi.com.br

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 – 0G.

Goiânia

Tel. (62) 3558-5066, Fax: 3558-5066-R.226

govidros@govidros.brte.com.br

www.govidros.com.br

Tempervidros

Temperados, laminados, insulados, pintados, bisotados, 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

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

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

Vitral Vidros Planos

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

PARANÁ

Cristal Sete Vidros

Temperados com selo Inmetro, tampos, espelhos, bisotes e ferragens.
Apucarana

Tel. (43) 3420-7100, Fax: 3420-7101
cristalsete@cristalsete.com.br
www.cristalsete.com.br

Interbox

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

Linde Vidros

Temperado de 3 à 9 mm, serigrafado, bisotado, lapidado e laminado.
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

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

RIO GRANDE DO SUL

Lapidvidros

Vidros, espelhos, Vidros Termoacústicos, tampos de mesa, laminados.
Bento Gonçalves
Tel. (54) 2102-7575; Fax: 2102-7575
lvidros@italnet.com.br

Vidroforte

Parabrisas, vidros temperados, laminados, curvos, termo-acústicos.

Caxias do Sul
Tel. (54) 3209-6600, Fax: 3209-6611
vidroforte@vidroforte.com.br
www.vidroforte.com.br

SANTA CATARINA

Linde Vidros

Temperado de 3 à 9 mm, serigrafado, bisotado, lapidado e laminado.
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

Temperados, laminados, curvos, serigrafados, espelhos, fantasias, comuns.
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

Interbox

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

M Simões

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

Mansur Vidros

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

Menedin / Qualidrex

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

Nazario Vidros

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

Penha Vidros

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

São Mateus Vidros

Temperado, laminado, espelho, tampo de mesa, chapas e corte.
São Paulo
Tel. (11) 6110-7515, Fax: 6110-7515
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) 4716-3099, 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) 4606-5007, Fax: 4596-0021
tvt@tudoemvidro.com.br
www.tudoemvidro.com.br

Valéria Vidros

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

Vidroline

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

Vidrosul Dracena

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

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

Máquinas de aplicação e secagem de esmaltes cerâmicos para vidro.
Fazenda do Rio Grande
Tel. (41) 3608-1249, Fax: 3604-2289
ceflabrasil@cefla.com.br
www.cefla.it

Maclinea

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

SANTA CATARINA**Incovisa Máquinas**

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

SÃO PAULO**Arbax**

Rebolos para polimentos, distribuidor Norton de lixas, óxido de cério.
São Paulo
Tel. (11) 2965-4663, Fax: 2965-9110
arbax@arbax.com.br
www.arbax.com.br

Bystronic Glass

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

Brglass

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

Glaston Corporation

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

Glastronic

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

Gusmão Representações

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

Jateamento Brasibras

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

Lisec do Brasil

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

VipDoor/Solution

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

Serviços

PARANÁ

SystemGlass

Revolução de Software Gerencial para vidraçarias e têmperas. Curitiba
Tel. (41) 2108-1080; Fax: 2108-1080
comercial@systemglass.com.br
www.systemglass.com.br

SÃO PAULO

Corp System

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

Corte Certo

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

Pacaembu Têmpera de Vidros

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

Vidraçarias

ACRE

Vidronorte

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

PARANÁ

Engevidros

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

PIAUI

Maratá Vidros

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



A ssoziados Abra Vidro

ALBAT + WIRSAM
(11) 3661-5276

ALUMINOX
(87) 3861-4852

AMERICANBOX
(11) 4393-6500

ARTEMPER
(16) 3663-6255

BEND GLASS
(31) 3361-5599

BESCHIZZA (DVB)
(16) 4009-1500

BYSTRONIC GLASS
(19) 3935-3533

CASAS BANDEIRANTES
(87) 3831-1520

CHEMETALL DO BRASIL
(11) 4066-8801

C.N.V. TÊMPERA
(11) 3382-0888

CONTEMPERA
(11) 2827-7255

CRISTAL SETE VIDROS
(43) 3420-7100

CYBERGLASS
(11) 2914-7211

DIAMANTE
(11) 4224-3666

DIVINAL
11) 2827-2100

DORMA
(11) 4689-9200

DOURAGLASS
(67) 3424-0099

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

ENGEVIDROS
(41) 3332-5335

ESTRELA VIDROS
(27) 2124-7500

GARANTE
(11) 4451-5077

GLASSE
(11) 3952-1399

GLASSMAXI
(71) 3444-3566

GOVIDROS
(62) 3558-5066

ILHA DOS CRISTAIS
(11) 3275-4757

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

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) 6452-6330

PENHA VIDROS
(11) 3333-3713

PESTANA VIDROS
(31) 3389-1750

ROHDEN VIDROS
(47) 3562-0706

SEGMEQ
(85) 3276-5095

SF INDUSTRIAL
(11) 4828-9000

SOLUTIA BRASIL
(11) 3146-1800

SPACE GLASS
(11) 4223-4151

SPEED TEMPER
(11) 4716-3099

TEMPERLÂNDIA
(43) 2101-6100

TEMPERLINE
(45) 3037-2700

TEMPERMAX
(15) 3238-5100

TEMPERMED
(45) 3264-3610

TEMPERSUL
(18) 3821-8220

TEMPERVIDROS
(62) 4008-7226

TERRA DE SANTA CRUZ
(11) 2291-4611

TVT VIDROS
(11) 4606-5007

VALÉRIA VIDROS
(19) 3878-9191

VIDRAÇARIA LINDE
(47) 3641-4444

VIDRAÇARIA MARINHO
(85) 3535-5500

VIDROBENS
(17) 3234-6300

VIDROFORT
(86) 3220-6444

VIDROFORTE
(54) 3224-8800

VIDROLAR COMERCIAL
(41) 3014-2200

VIDROLINE VIDROS
(12) 3627-8888

VIDROMINAS
(35) 3292-2440

VIMINAS
(27) 3398-1500

VIDPOOR/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